

本資料は 年 月 日付で登録区分、
変更する。

02. 3. 20

[技術情報室]

動燃再処理排水環境影響詳細調査結果

(昭和53年 7月～昭和63年 9月)

1989年8月

動力炉・核燃料開発事業団
東 海 事 業 所

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村大字村松4番地49
核燃料サイクル開発機構
技術展開部 技術協力課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:
Technical Cooperation Section,
Technology Management Division,
Japan Nuclear Cycle Development Institute
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)
2001



配 布 限 定
PNC TN8420 89-009
1 9 8 9 月 8 月

動燃再処理排水環境影響詳細調査結果

実施責任者 成田 健（環境安全課長）
報告者 石田順一郎, 片桐 裕実, 林 直美
宮河 直人, 渡辺 均*, 小林 満
並木 篤, 住谷 秀一, 黒須 五郎
酒井 秀二, 磯崎 徳重, 阿尾 英俊
根本 正史, 磯野 文江, 堀 浩美

期 間 1978年7月～1988年9月

目的 再処理施設低レベル廃液の海洋放出に伴う同海域における放射能水準の変動を詳細に把握するため、放出口を中心とした一定海域について海水中の放射能物質濃度の調査を行う。

要 旨 動燃再処理排水環境影響詳細調査は、海中放射能監視確認調査（再処理ホット試験期間中実施）の後を受け、また、再処理施設の本格運転に伴う茨城県からの要請に基づき、昭和53年7月から実施している。

本資料は、調査を開始して以来10年が経過したことから、今回これまでに得られたデータの整理を行ったものである。

10年間の調査実績を基に評価すると、海域全体としての放射能水準の変動は全く見られていない。また、再処理施設排水に起因すると思われる測定値は、³Hについてスポット的に検出された以外は見出されなかった。

目 次

第1章 はじめに	1
第2章 調査方法	2
第3章 調査結果	4
3.1 排水中放射能濃度	4
3.1.1 全 β 放射能濃度	4
3.1.2 ^3H 放射能濃度	6
3.1.3 ^{137}Cs 放射能濃度	8
3.2 環境影響詳細調査結果	10
3.2.1 全 β 放射能濃度	10
3.2.2 ^3H 放射能濃度	15
3.2.3 ^{137}Cs 放射能濃度	19
第4章 結論	22
参考資料	
参考1 再処理施設排水の低減化について（確認）昭和53年6月9日付	23
参考2 再処理施設排水に対する措置について 昭和53年6月20日付	26
参考3 再処理施設排水の措置について（要請）昭和53年7月12日付	32
参考4 再処理運転実績図	34
参考5 再処理排水放出実績	35
5.1 再処理排水全 β 放射能濃度放出実績	35
5.2 再処理排水 ^3H 放射能濃度放出実績	41
5.3 再処理排水 ^{137}Cs 放射能濃度放出実績	47
参考6 詳細影響調査結果	53
6.1 詳細影響調査結果（全 β ）	53
6.2 詳細影響調査結果（ ^3H ）	64
6.3 詳細影響調査結果（ ^{137}Cs ）	75
6.4 詳細影響調査結果（昭和53年7月～昭和63年9月）	86
参考7 動燃再処理排水環境影響詳細調査報告書（書式）	209
参考8 分析方法	214
8.1 海水中の全 β 放射能測定法	214
8.2 海水中の ^3H 分析法（雨水中の ^3H 分析法）	221
8.3 海水中の ^{137}Cs 分析法	230

第1章 はじめに

再処理工場は、昭和52年からのホット試験、昭和55年の使用前検査をへて昭和56年から本格運転に入り、今日（昭和63年9月）までに392.4トンの使用済核燃料の再処理を行って来ている。

この間、昭和54年からは低放射性蒸発処理施設（E、Z施設）が稼働を始め、放出放射能の低減化を図る一方、再処理施設より環境に放出される放射性廃棄物が環境におよぼす影響について、陸上及び海洋モニタリング計画に従い調査を実施し、問題の無いことが確認されている。

動燃再処理排水環境影響詳細調査は、「再処理施設低レベル放射性廃液の海洋放出に伴う同海域における放射能水準の変動を詳細に把握する」ことを目的として、海中放射能監視確認調査（再処理ホット試験期間・昭和52年10月～昭和53年6月実施）の後を受け、また、再処理施設の本格運転に伴う茨城県からの「再処理施設排水の低減化について（確認）」（昭和53年6月9日付）、「再処理施設排水に対する措置について」（昭和53年6月20日付）及び茨城県大原 第271号（昭和53年7月12日付）「再処理施設排水の措置について（要請）」に基づき昭和53年7月より実施している。

本報告書は、昭和53年7月から調査を開始して以来10年間が経過したことを受け、昭和63年9月までの調査データについて整理を行うとともに、調査結果について検討を行ったものである。

第2章 調査方法

本調査での範囲は、再処理施設排水放出口周辺の東西3km、南北10kmの海域における表層30-137地点で採水した試料について、全 β 放射能(30地点)、トリチウム(30地点)、セシウム-137(7地点)の3項目の分析・測定を行った。採水地点を図-1(環境影響詳細調査計画図)に示す。

試料海水のサンプリングはモニタリング船「せいかい」で、採取地点の確認は六分儀、マイクロメータ三杆分度儀法、また、昭和62年7月からはロランC、トラックディスプレイ法により行った。

試料の採水は、当初は船上からバケツにより汲み取っていたが、モニタリング船「せいかい」の更新に伴ない、昭和60年4月から船体装備の採水ポンプにより水面下約1mから連続的に採水した。

採取試料(全 β 放射能、トリチウム(以下 ^3H と言う):5ℓ、セシウム-137(以下 ^{137}Cs と言う):20ℓ)は、ポリエチレンタンクに入れてから硝酸(^3H 試料を除く)を加え安全管理棟に持帰って分析・測定に供した。

採取した試料の分析・測定は、標準分析作業法(周辺環境管理編)により行った。標準分析作業法を参考資料(参考8.1~8.3)に示す。

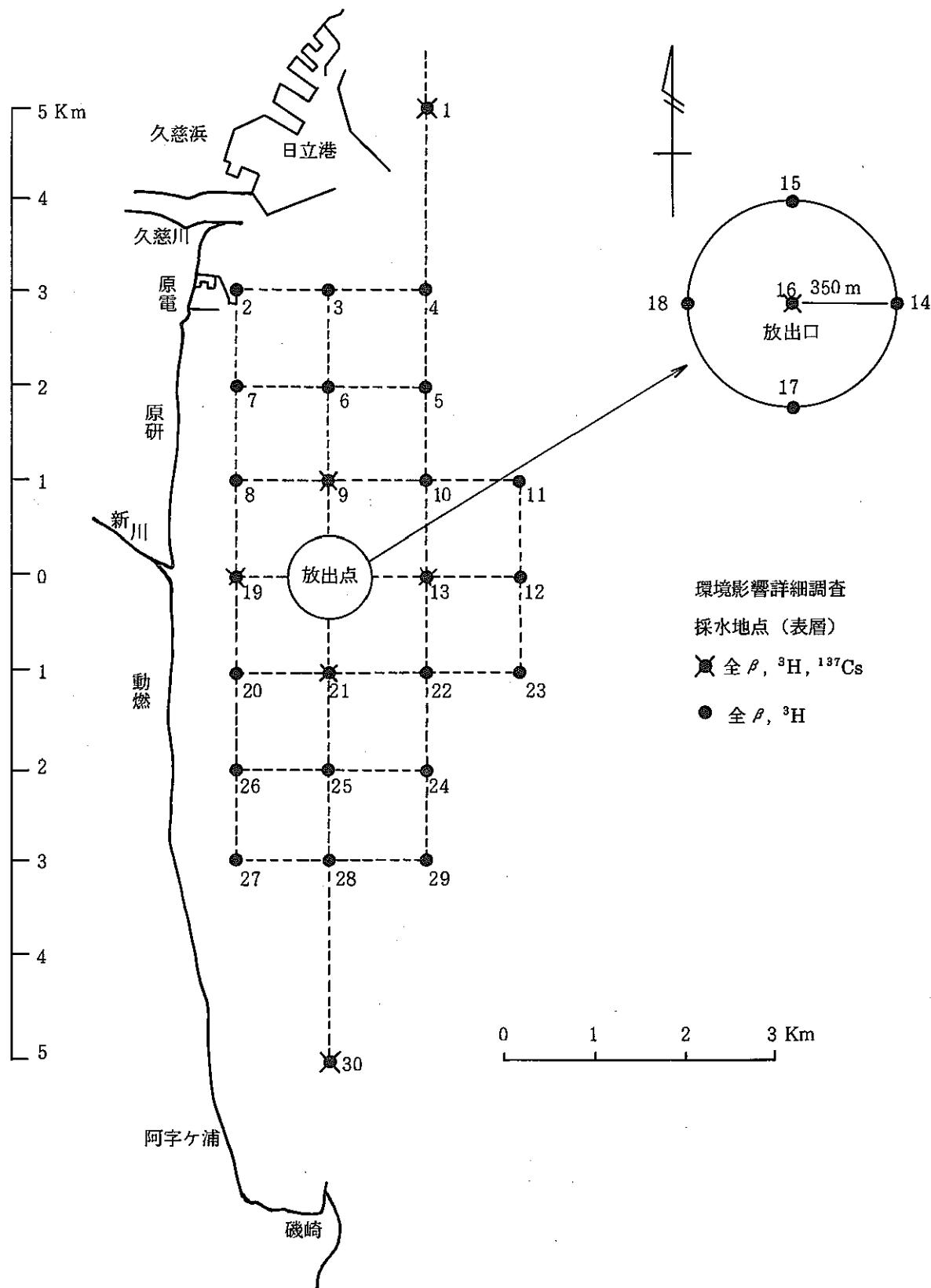


図-1 環境影響詳細調査計画図

第3章 調査結果

3.1 再処理排水放射能放出実績

3.1.1 全β放射能濃度

再処理施設排水中全β放射能の10年間の放出実績から、各月での放出最大濃度は検出限界値 ($6 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満～ $4.9 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和54年8月, 昭和57年9月) の範囲にあり、また各月の平均濃度は検出限界値未満～ $1.7 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和54年8月) の範囲であった (参考資料 参考5.1参照)。また、放出実績から3ヵ月毎の最大濃度及び3ヵ月平均濃度について整理したものを図-2に示す。

排水放出時の全β放射能濃度については、茨城県との確認事項「再処理施設排水の低減化について(確認)」により、最大放出濃度を $3 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 以下、また月平均濃度を $1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 以下とする低減化目標値を設定し、更に一層の低減化を図る観点から全β放射能濃度で $1.65 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ を極力超えないように、これを超えた場合でも月平均濃度で $6.6 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 以下にすることとなっている。また、全β放射能濃度で $6.6 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ を超えた排水を放出する場合には、事前に所定の様式により茨城県に報告するとともに放出時確認調査を実施することとなっている。

しかし、図-2に示すようにこれまでの放出実績からは、実際の基準値 ($1.65 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 及び管理目標値 (月平均濃度： $1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)、また、放出時確認調査レベル並びに低減化努力目標値 ($6.6 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) に対し、放出時最大濃度でも $4.9 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ と十分に下回った濃度での放出であった。

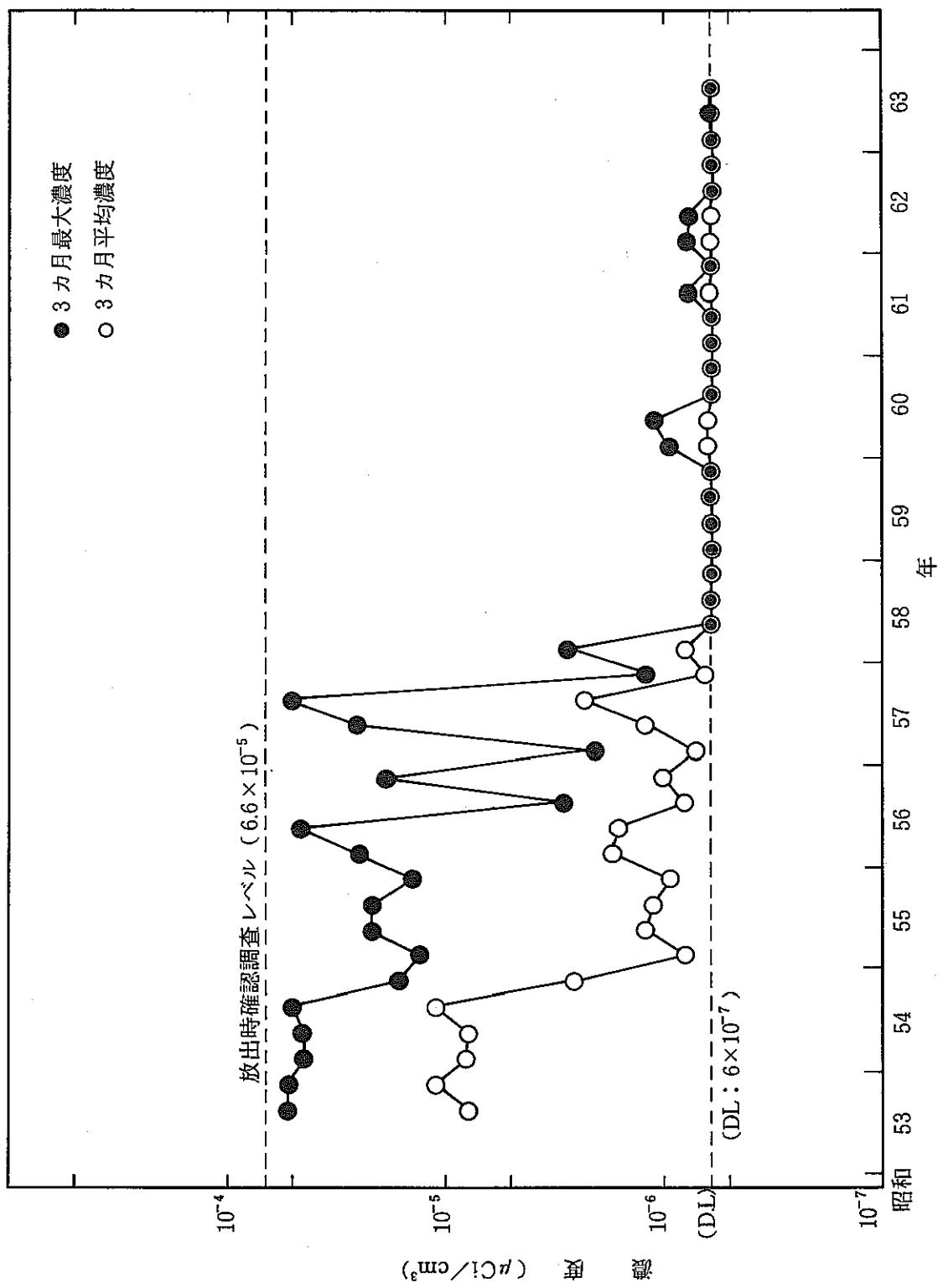


図-2 再処理施設排水全β放射能放出実績

3.1.2 ^3H 放射能濃度

再処理施設排水中 ^3H 放射能の10年間の放出実績から、各月での放出最大濃度は 1.5×10^{-4} ~ $5.9 \times 10^{-1} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和54年12月) の範囲にあり、また各月の平均濃度は検出限界値 ($1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満~ $2.5 \times 10^{-1} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和62年5月、昭和63年1月) の範囲であった(参考資料 参考5.2参照)。また、放出実績から3ヵ月毎の最大濃度及び3ヵ月平均濃度について整理したものを図-3に示す。

放出排水中の ^3H 濃度については、放出基準(最大放出濃度: $6.7 \times 10^{-1} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)以下で管理されており、図-3に示すように十分下回った濃度での放出であった。

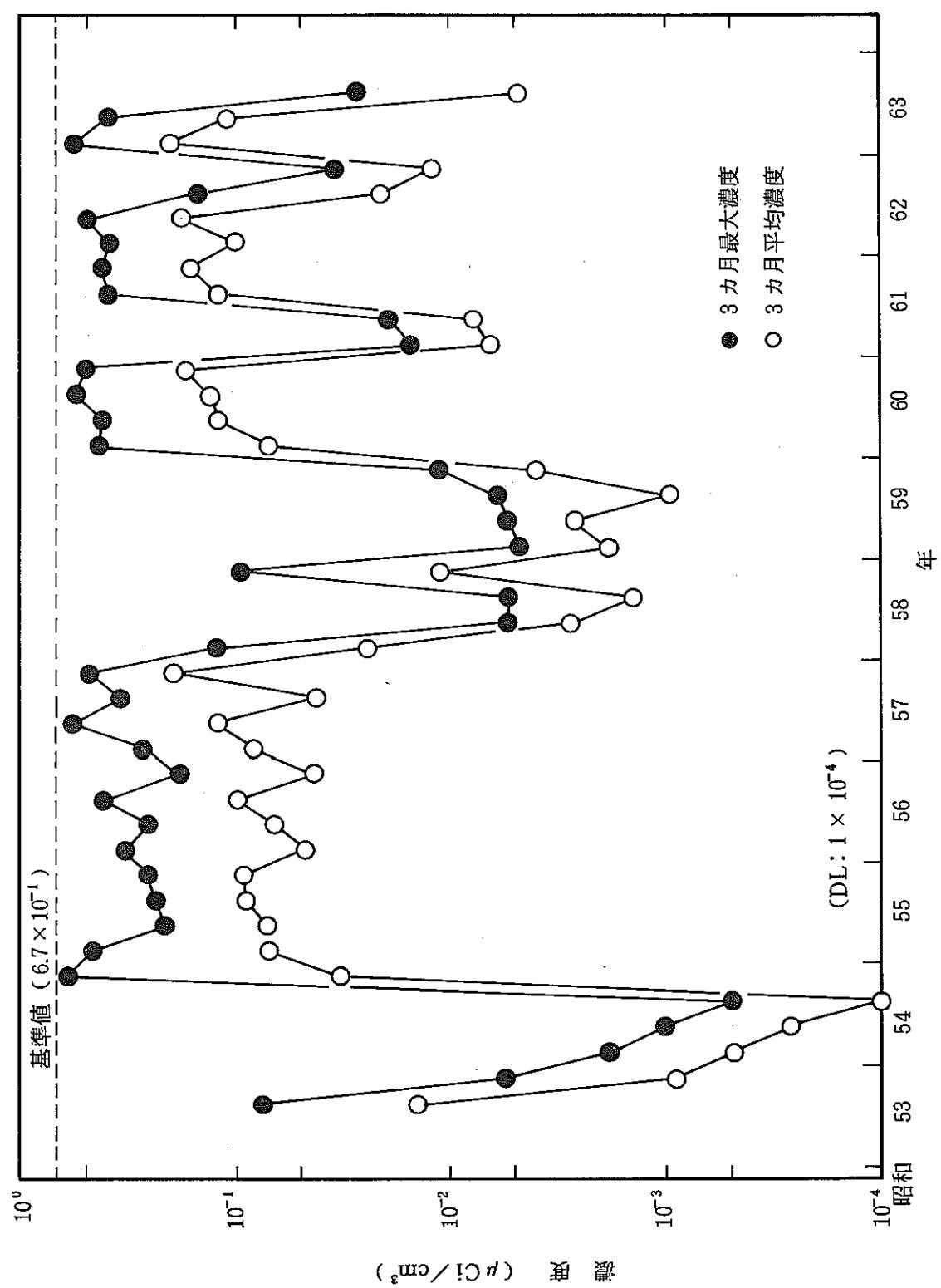


図-3 再処理施設排水 ${}^3\text{H}$ 放射能放出実績

3.1.3 ^{137}Cs 放射能濃度

再処理施設排水中 ^{137}Cs 放射能の10年間の放出実績から、各月での放出最大濃度は検出限界値 ($4 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和54年8月まで), $5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 未満～ $2.9 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和53年9月)) の範囲にあり、各月での平均濃度は検出限界値未満～ $4.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和53年9月) の範囲であった(参考資料 参考5.3参照)。また、3ヵ月毎の最大濃度及び3ヵ月平均濃度について整理したものを図-4に示す。

放出放射能濃度の検出限界値については、昭和55年に1年間での最大放出量が従来の放出基準の1/10(全β放射能で260Ci/年が26Ci/年)に低減化されたことに伴い、昭和54年9月からは従来の検出限界値 ($4 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) に比し約1桁下げた($5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)精度での測定を行っている。

放出排水中の ^{137}Cs の放射能濃度は、放出基準(最大放出濃度： $2.1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)以下で管理されており、図-4に示すように十分下回った濃度での放出であった。

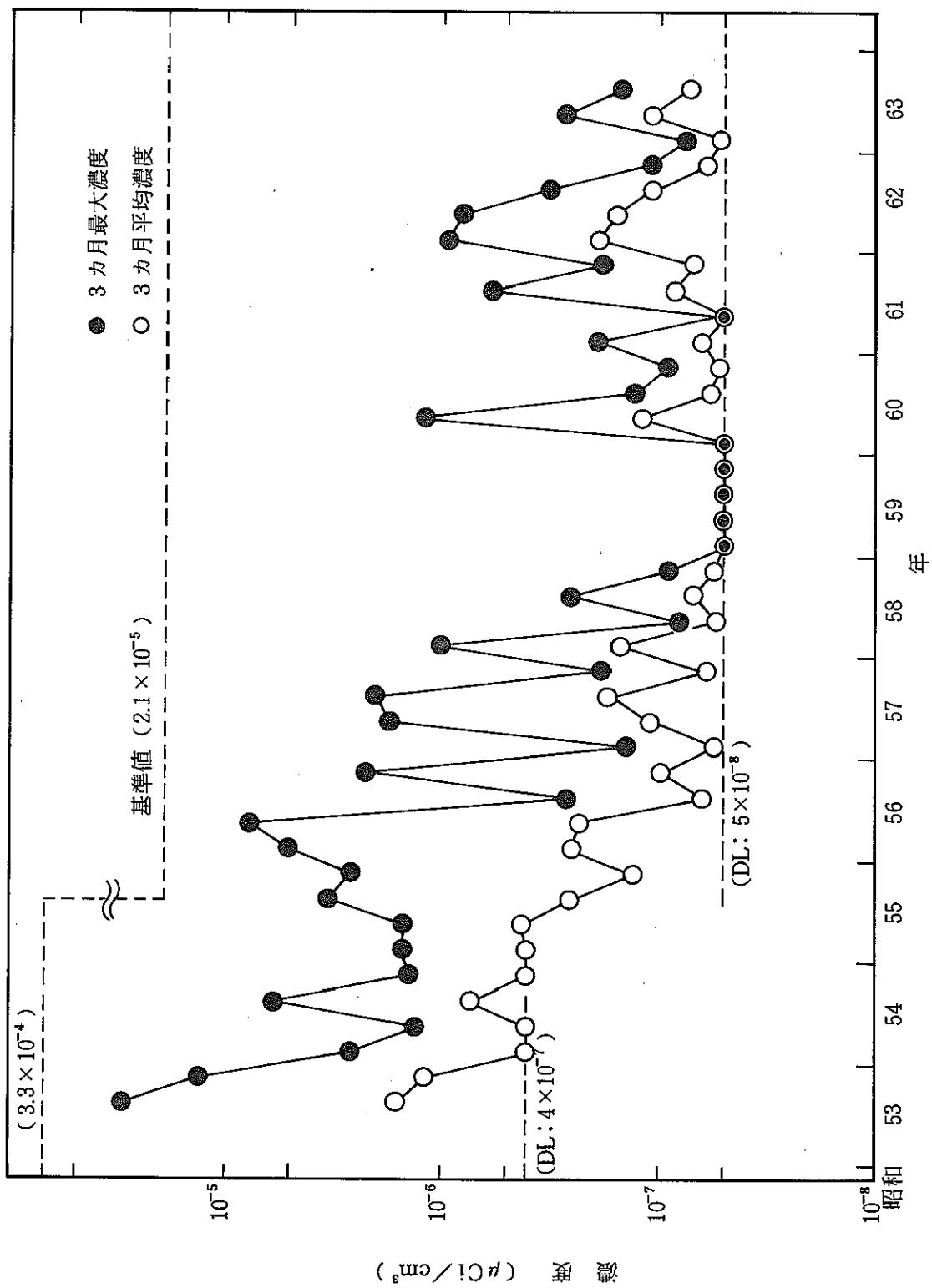


図-4 再処理施設排水 ^{137}Cs 放射能放出実績

3.2 環境影響詳細調査結果

本調査を実施した昭和53年7月から昭和63年9月までの海水中全 β , ^{3}H , ^{137}Cs 濃度の調査結果及び再処理排水放出実績を、表-1にまとめて示す。また、調査結果の詳細を以下の3.2.1～3.2.3に示す。

3.2.1 全 β 放射能濃度

海水中全 β 放射能濃度の調査結果を参考資料（参考6.1）に、図-5には全調査点の月データを3ヵ月毎に区切りその3ヵ月間の最大濃度と平均値を、また、図-6に採水地点別に整理した10年間の調査結果を示す。

参考6.1から本調査による海水中全 β 放射能濃度は、検出限界値 ($1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満～ $1.8 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ の範囲にあり、全データ（3,690件）の平均は $1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 以下であった。

図-5から、3ヵ月最大値を見ると年によって多少の変動があるよう見えるが、この変動幅は極く僅かであり、3ヵ月平均値については検出限界と同一のレベルで推移している。また、放出放射能低減化施設である低放射性蒸発処理施設（E, Z施設）が本格稼働する以前の、排水中全 β 放射能濃度が比較的高かった昭和53年～昭和54年の間の調査結果でも、特徴的な変動は見られなかった。ちなみに、再処理施設が運転される以前に、同海域について茨城県が実施した調査結果¹⁾ ($< 1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ～ $1.8 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) と比較しても同レベルであり、環境中の変動範囲内の調査結果と言える。

図-6から地点別の最大値について見ると、放出口地点に対し比較対象地点と考えられる北端海域（調査地点1）及び南端海域（調査地点30）の調査結果からは有意な差は見られず、他の調査地点でも同様のレベルで差は無かった。放出口直上を含む地点間での差が無いことは、これまでの調査実績から再処理施設排水に起因する海域放射能濃度の変動が無いことを示し、同様に地点別平均を見てもそのレベルは検出限界値と同レベルであり、海域的な放射能濃度の変動は全く見られていない。このことは、放出基準値以下の放射能濃度での放出においては、海域的な放射能濃度の変動が有意に観測されることは無いと言える。

以上の調査結果を基に、本調査目的「再処理施設廃液の海洋放出に伴う海域における放射能水準の変動を詳細に把握する」の観点から、図-5, 6に整理したデータを評価すると、本調査結果の変動幅は最大でも $0.8 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であり、現在の調査方法が環境放射線モニタリング指針等で示されている方法と同じ精度であることを考慮すると、この変動幅は前述のとおり環境中の変動範囲内のデータであると言える。

1) 茨城県東海地区 環境放射線監視委員会
環境放射線監視季報 昭和42年～昭和52年3月

従って、現在の様な件数、頻度による調査を継続しても、結果の評価においては、施設排水の影響による海域放射能濃度の変動を把握することは出来ず、現状の調査方法をより合理的な調査方法に見直すことが適当であると考える。

見直しについては、図-5に示す3ヵ月毎の平均値でも十分変動を把握出来ること、また、図-6に示す様に海域に特徴的な変動が見られないことから、環境監視計画等の調査頻度及び海域割での調査方法等でも十分に本調査目的を担保出来るものと考える。

表-1 再処理排水放出実績及び環境影響詳細調査結果

項目	排水濃度範囲 (放出時濃度) $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	海水濃度範囲 (本調査結果) $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	調査期間	
			備考	昭和53年7月～昭和63年9月
全 β	$\text{DL} \sim 4.9 \times 10^{-5}$ ($\text{DL} : 6 \times 10^{-7}$ 未満)	$\text{DL} \sim 1.9 \times 10^{-9}$ ($\text{DL} : 1 \times 10^{-9}$ 未満) 全地点平均： $< 1.0 \times 10^{-9}$		
^{3}H	$5.2 \times 10^{-3} \sim 5.6 \times 10^{-1}$	$\text{DL} \sim 4.5 \times 10^{-5}$ ($\text{DL} : 1 \times 10^{-6}$ 未満) 全地点平均： $< 1.0 \times 10^{-6}$	調査結果の最大値（昭和54年12月）の放出濃度は $3.7 \times 10^{-2} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であり、調査結果からの希釈倍率は820倍であった。	
^{137}Cs			有意に検出されたもの 54年12月 4.5×10^{-5} 55年 7月 1.4×10^{-5} 57年 4月 3.2×10^{-6} 57年11月 1.1×10^{-6} 57年12月 $2.2 \sim 3.2 \times 10^{-6}$ 60年 5月 2.6×10^{-6} 63年 3月 $1.1 \sim 3.2 \times 10^{-6}$ 63年 4月 $2.4 \sim 7.2 \times 10^{-6}$ 放出時放出口直上	57年4月、57年12月での希釈倍率は、 1.6×10^3 倍及び 7.5×10^4 倍であった。 63年4月希釈倍率は、 4.2×10^5 倍であった。

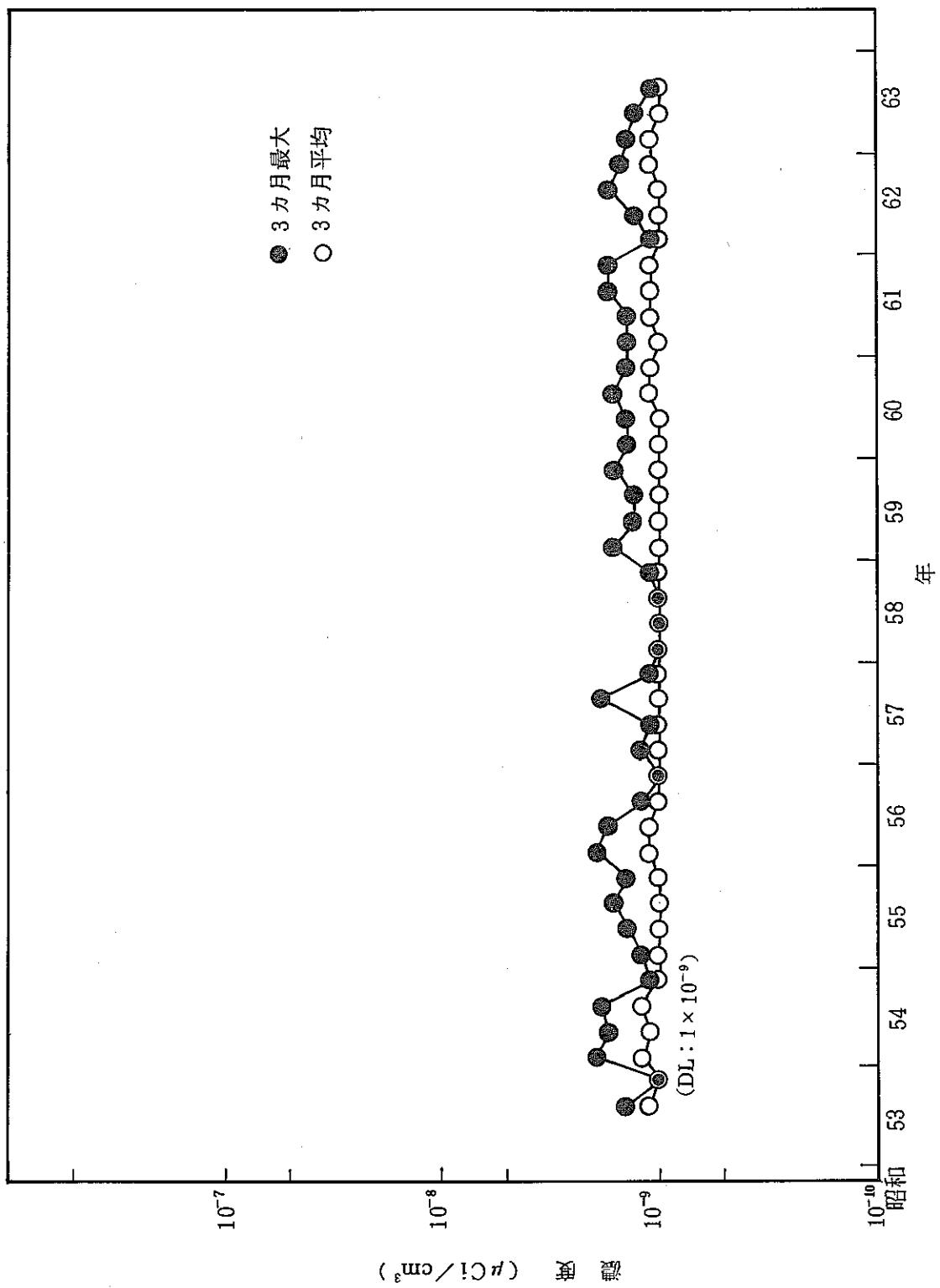


図-5 詳細影響調査結果(全 β)

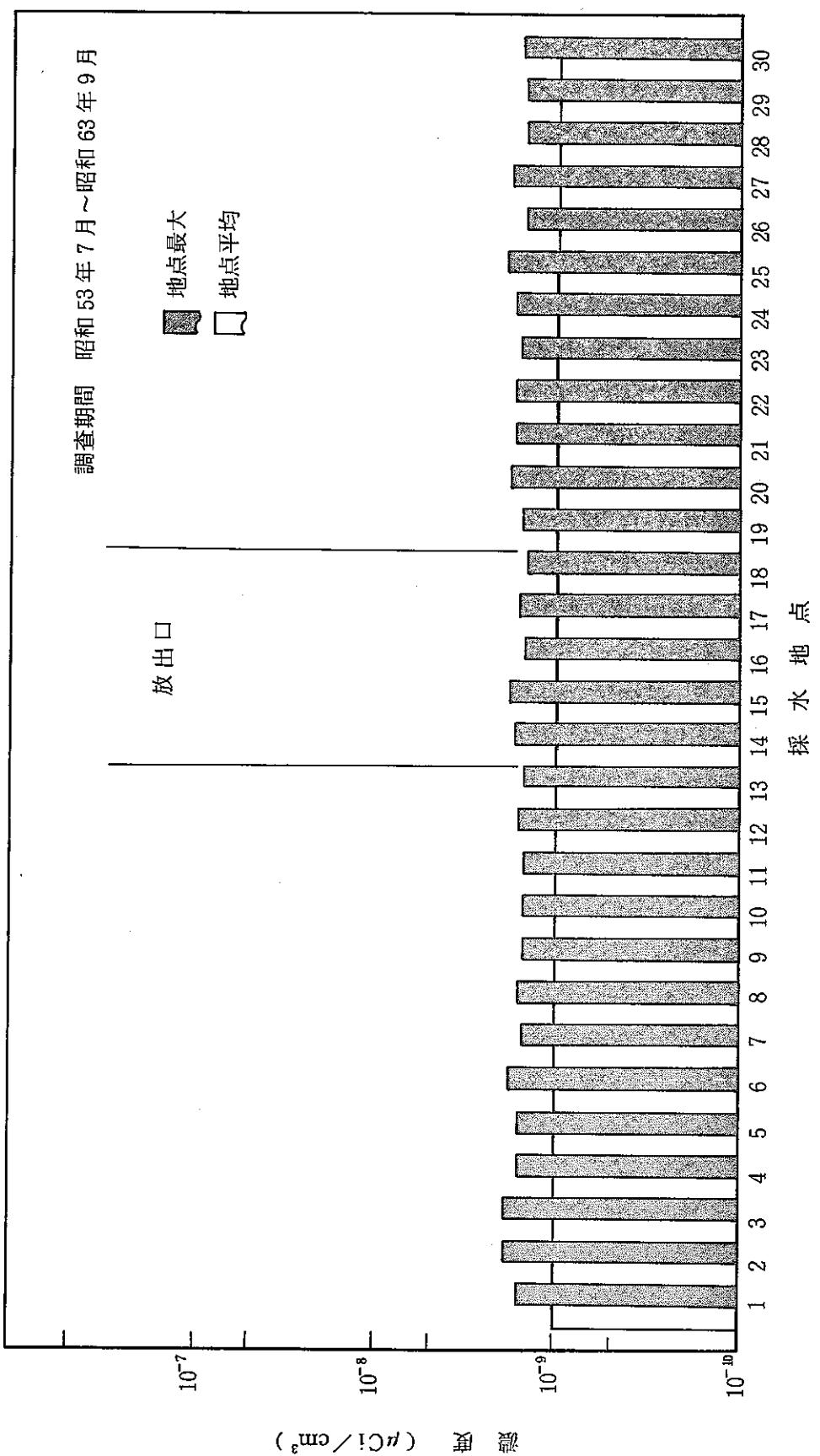


図-6 地点別詳細影響調査結果(全β)

3.2.2 ^3H 放射能濃度

海水中 ^3H 放射能濃度の調査結果を参考資料（参考6.2）に、図-7に全調査点の月データを3ヶ月毎に区切りその最大値と3ヶ月平均値を、また、図-8に採水地点別に整理した10年間の調査結果を示す。

参考6.2から本調査による海水中 ^3H 放射能濃度は、検出限界値 ($1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) $\sim 4.5 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和54年12月) の範囲にあり、全データ (3,690件) の平均は $1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 以下であった。

図-7から3ヶ月毎の最大値を見ると、再処理施設排水に起因すると思われる測定値がスポット的に確認されている。

調査結果での最大値は、昭和54年12月に観測されたものであり、この時の調査は再処理施設排水の放出時に放出口直上で採水したものであった。この調査結果 ($4.5 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) は、放出排水中 ^3H 濃度が $3.7 \times 10^{-2} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であったことから、放出時濃度の1/820倍に相当し、この希釈倍率 (820倍) は再処理施設に係る安全審査での放出口直上の希釈倍率 (630倍) より高い希釈倍率であった。また、確認調査結果 (昭和52年11月～53年6月実施) から予測される希釈率 (1,200倍) に近いものであった。

近年検出された昭和63年4月 ($7.2 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) の調査結果も、放出時に放出口直上で採水したものであり、希釈倍率は約 2×10^4 倍と十分希釈されたものであった。

図-7の3ヶ月平均濃度からは、最大濃度が検出された時期ではその寄与により多少変動しているように見えるが、海域全体としての変動幅は、最大でも、 $4.9 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ と僅かであり、検出限界と同レベルで推移している。

図-8から地点別の最大値を見ると、放出口及び南側海域に地点最大濃度として確認されている地点が多い。この理由としては、放出口付近の海象調査結果から南北流の流向出現頻度が高く、調査海域全体としては北から南への親潮の影響を受け易いことなどが上げられる。観測された地点最大濃度は、放出口直上の調査結果を除くと、そのレベルは $10^{-6} \sim 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ のオーダーであり、これは放出時濃度のレベル ($10^{-3} \sim 10^{-1} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) からすると、初期希釈の後、拡散によって更に $10^2 \sim 10^3$ 倍の希釈がされていると言える。また、同様に放出口地点を除く他の地点での平均値を見ると、その濃度は検出限界値と同一レベルにあり地点間での変動は見られなかった。

以上から、本調査により再処理施設排水の放出に起因する ^3H 濃度が、スポット的に観測されたが、そのレベルは極めて低く、安全審査での希釈倍率及び確認調査で得られた希釈倍率があらためて実証されたと言える。

また、本調査の目的「再処理施設廃液の海洋放出に伴う海域における放射能水準の変動を詳細に把握する」の観点から評価すると、海域全体としての放射能濃度の上昇等の変動が見られないことが確認できていることから、当初の目的は達成しているものと考える。

一方、本調査項目に照らして見ると、必ずしも環境のレベル変動を把握する必要性は無いと考えられるが、技術的対応によって環境レベルが評価できれば、大きな意味では環境調査としての意義を持つものと考えられる。ただし、現在の環境レベルが極めて低いことから、調査目的を「環境レベルの変動把握」とする直接的な適用は現実的でない。

これらを勘案すると、現在の調査海域、測定頻度、測定件数等をより現実的な考え方方に則り整理する必要がある。具体的には、本調査を茨城県が従来より実施している環境監視計画等の考え方方に合せ、海象を考慮した海域割によるコンポジット試料、また長期的観点から3ヵ月毎のコンポジット試料等の調査方法へ見直しすることが適當かと考える。

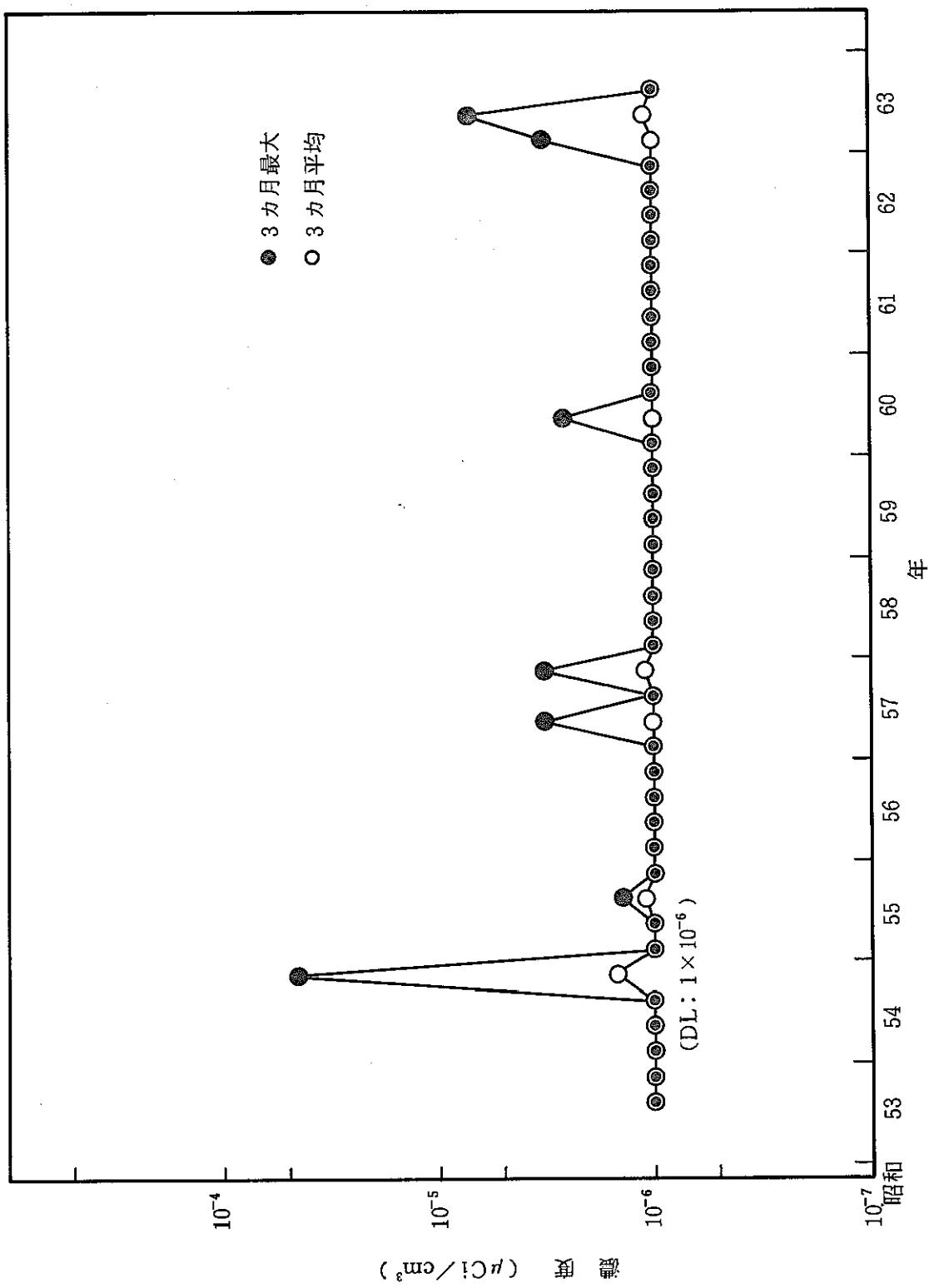
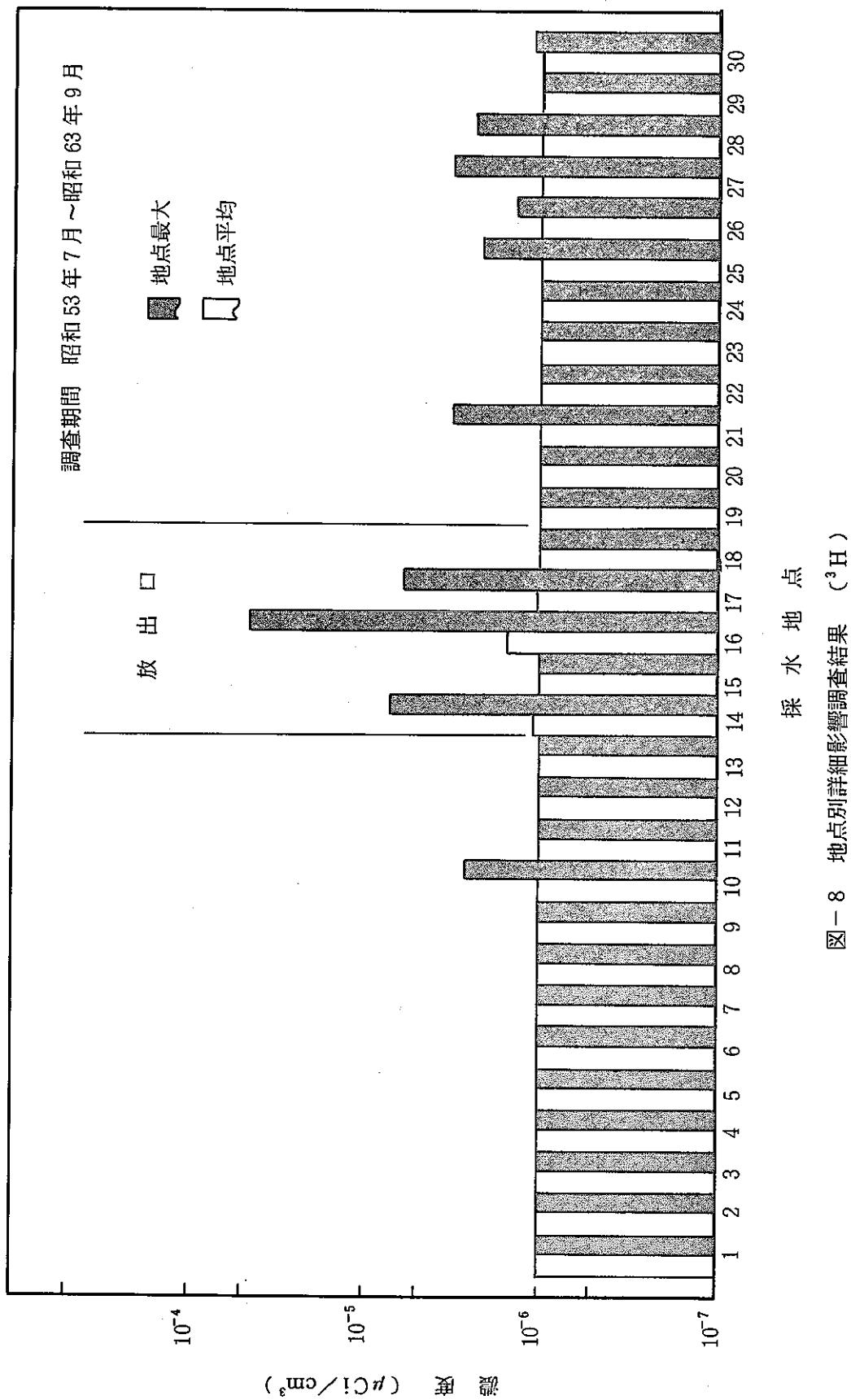


図-7 詳細影響調査結果 (³H)



3.2.3 ^{137}Cs 放射能濃度

海水中 ^{137}Cs 放射能濃度の調査結果を参考資料（参考6.3）に、図-9に全地点の月データを3ヵ月毎に区切りその最大値と3ヵ月平均値を、また、図-10に採水地点別に整理した10年間の調査結果を示す。

参考6.3の調査結果から、海水中 ^{137}Cs 放射能濃度は検出限界値 ($0.1 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 未満～ $1.8 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ (昭和61年6月)) の範囲にあり、全データ(861件)の平均は $0.1 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であった。

図-9から、10年間における本調査での最大値の変化を見ると、昭和53年から昭和55年の間が $0.2 \sim 0.5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ と幾分高めの傾向を示し、また、昭和61年6月には本調査における最大値 ($1.8 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) を観測している。

昭和53年から昭和55年の間の調査結果については、再処理施設が運転される以前に茨城県が行った当該海域の調査結果 ($0.1 \sim 0.5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)¹⁾ と比較し、同等のレベルであることから環境中での変動範囲内の結果であると考える。

昭和61年6月3日の調査最大値 ($1.8 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) については、昭和61年4月26日に発生したチェルノブイル原子力発電所の事故の影響と評価²⁾ されており、同時期に実施した同原子力発電所事故の特別調査結果における ^{134}Cs と ^{137}Cs の放射能比 (0.5～0.6) からも確認されている。ちなみに、この時期 (昭和61年4月～6月) に再処理施設から放出した排水中の ^{137}Cs 濃度は、全て検出限界値 ($5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満であり、チェルノブイル原子力発電所事故直後に行った調査結果 (昭和61年5月1日実施) では、通常の測定値と変らず特に変化は見られなかった。そこで、昭和61年6月3日の調査最大値については、その後に下降した ^{137}Cs が寄与していると考えられる他、調査地点間の観測値のバラツキから、5月29日～31日の間に30mmを超える降雨があったため、久慈川または新川河川水が放出口周辺の測定結果に影響を与えていたものと考える。また、本調査結果からチェルノブイル原子力発電所事故の影響 ($0.5 \sim 1.8 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) を除いた各地点の最大値は $0.4 \sim 0.5 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ 、平均値では $0.14 \sim 0.16 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ と各地点とも同レベルにあり、再処理施設排水の放出による海域的な放射能濃度の変動は認められなかった。

上記から、本調査目的「再処理施設廃液の海洋放出に伴う海域における放射能水準の変動を詳細に把握する」の観点から調査結果を評価すると、調査海域における海水中 ^{137}Cs 濃度は、チェルノブイル原子力発電所事故のフォールアウトの影響を除けば放出口周辺及び比較対照点とも同レベルで施設排水の放出による海域の変動は見られず、そのレベルは環境における変動内の結果であった。

-
- 1) 茨城県東海地区 環境放射線監視委員会
環境放射線監視季報 昭和42年～昭和52年3月
 - 2) ソ連チェルノブイル原子力発電所事故に伴う特別環境調査
(PNC TN8420 86-10) 動燃 東海事業所 1986.12

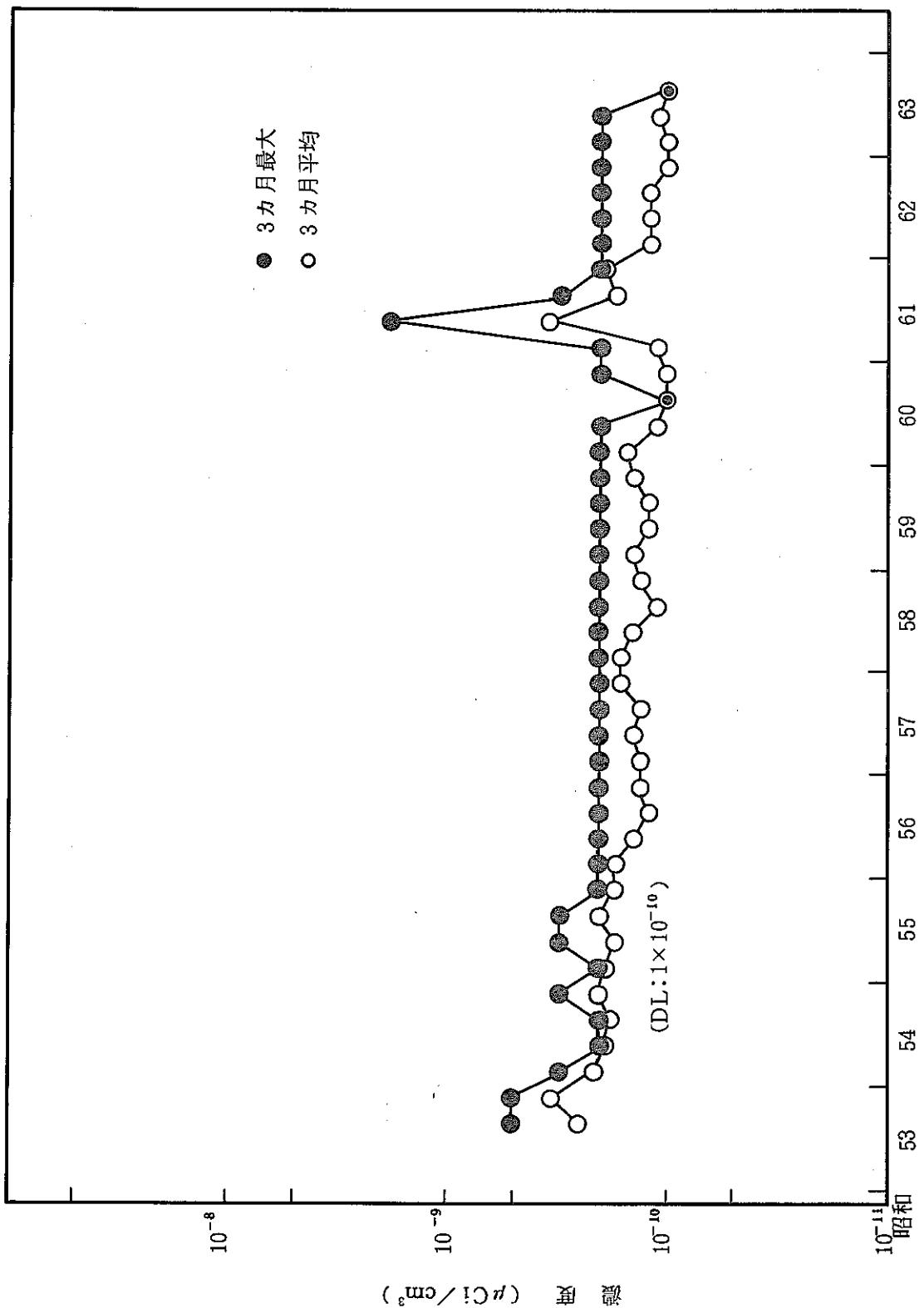
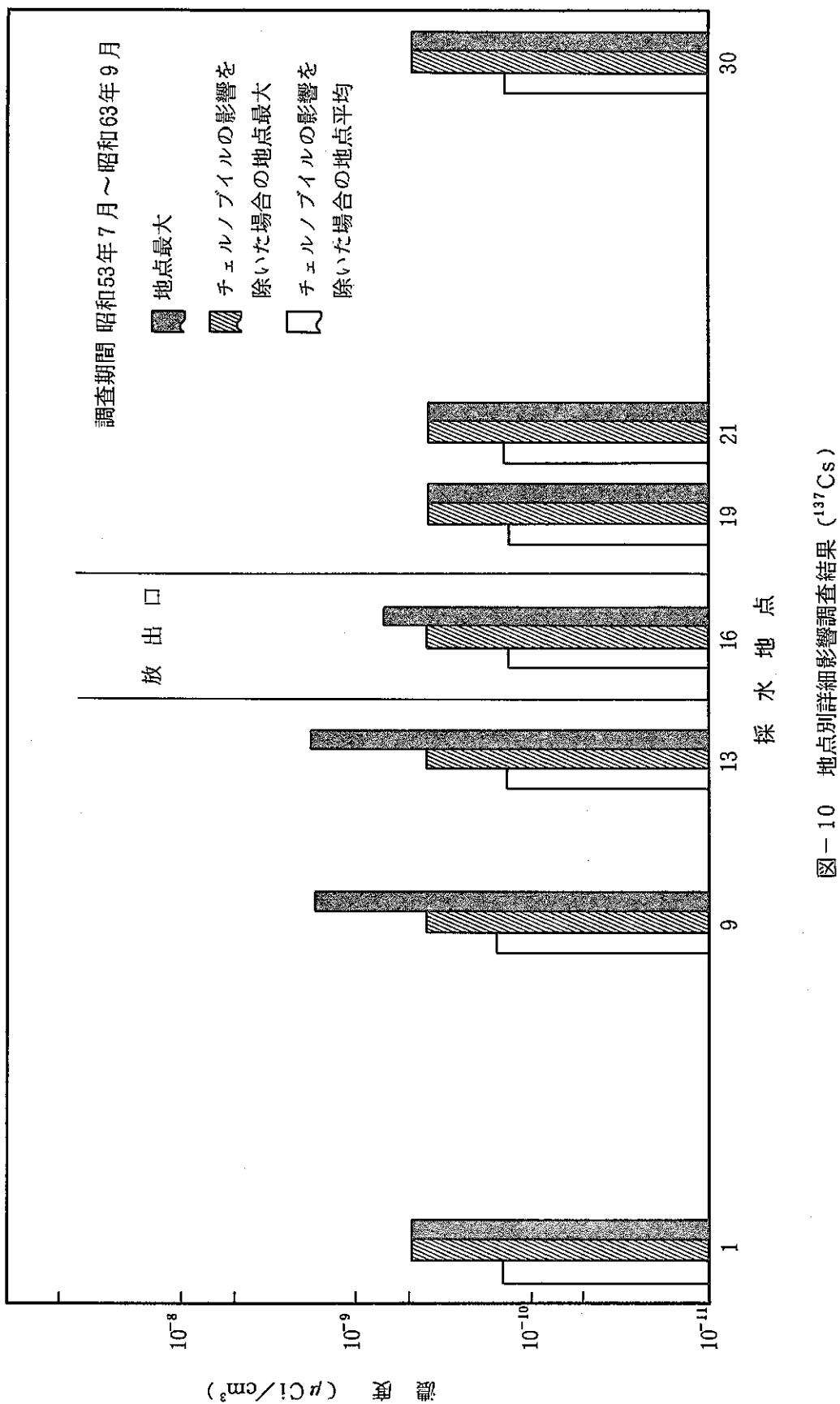


図-9 詳細影響調査結果 (^{137}Cs)



第4章 結論

本調査で測定対象とした海水中全 β 放射能、 ^3H 、 ^{137}Cs 濃度の内、全 β 放射能、 ^{137}Cs 濃度については、昭和53年7月から昭和63年9月までの10年の調査結果からは、再処理施設放出排水に起因すると思われる測定値の上昇は観測されなかった。

^3H 濃度については、放出口直上及びその付近でスポット的に観測されているが、海域全体としては放射能濃度の上昇等の変動は見られず、また、観測された最大濃度時における希釈倍率(820倍)について見ると、安全審査における放出口直上での希釈倍率(630倍)を超え、確認調査結果から予測される釀倍率(1,200倍)に近いものであった。この結果は、海洋に放出された施設排水が放出時の初期希釈及びその後の拡散により、十分希釈されていることが調査結果からも確認されたものと言える。

本調査の目的が「再処理施設から放出される低レベル放射性廃棄物による海域全体としての放射能レベルの変動を詳細に把握する。」にあることは先に述べたが、この10年における調査結果からは、再処理施設排水による海域全体の放射能レベルの上昇変動等は見い出されず、現在の調査方法についてより合理的な見直しがあっても良い時期に来ているものと考える。

従ってこれまでの調査実績を基に、今後の調査方法の在り方について考えた場合、全 β 放射能及び ^{137}Cs 濃度については放出口直上の調査結果でも環境のレベルと何ら変りなく、現在の測定頻度、測定件数については大幅な合理的削減が可能であると考える。また、 ^3H 濃度については、放出口直上及びその付近で測定値が観測されているが、海域の放射能濃度の上昇が無いことが確認されていることから、本調査での検出限界を約1桁下げた測定により環境レベルの変動を含めた形での調査にすることで、より意味を持ったデータの取得が可能になると考える。しかし、環境レベルの ^3H 濃度の測定にはそのレベルの低さから来る測定上の物理的限界(測定処理能力)があり、現実可能な範囲での測定件数、測定頻度の見直しが必要である。

以上から、本調査をより合理的な形で進めて行くには、茨城県が同調査海域について従来より実施している環境監視計画での海域割による調査方法、また長期的な評価の観点から3ヵ月毎のコンポジット試料等での調査方法に見直すことがより現実的であり適当な方法かと考える。

PNC TN8420 89-009

參 考 資 料

参考1 再処理施設排水の低減化について（確認）

昭和53年6月9日付

再処理施設排水の低減化について

標記のことに関し、科学技術庁原子力局動力炉開発課長同席のもとに、茨城県及び動力炉・核燃料開発事業団の関係事務責任者間で昭和53年5月12日及び6月9日の両日にわたり協議した。

県は、事業団に対し、次のような申出を行なつた。

1. 茨城県環境監視委員会においては、再処理施設排水に伴い、同海域における環境項目の放射能水準の上昇を避けるために同施設のホット試験期間を含め、当面の間、放出放射能濃度を全ベータ放射能濃度で、

最大放出濃度 $3 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{m}^3$ 以下

月平均濃度 $1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{m}^3$ 以下

とする低減化目標値を設定し、これを事業団に要請することとなつた際には、この低減化目標値に沿つて放出管理を行なうとともに、さらに一層の放出低減化を図ることが望ましいとする観点にたつて、実際の放出放射能濃度を全ベータ放射能濃度で $1.65 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{m}^3$ を極力こえないようにし、これをこえた場合にあつては、月平均濃度で $6.6 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{m}^3$ 以下とすることを努力目標として積極的に低減化を図ることとされたい。

また、当面の低減化の具体的措置について早急にその内容を県に提示されたい。

2, 再処理施設排水に起因する同海域の放射能水準の変動を詳細に把握するため、放出口を中心とした一定海域について環境影響詳細調査を当面、事業団の責任において実施することとし、その結果は必要に応じ環境監視委員会に報告されたい。

3, 従来、県及び事業団間で実施してきた排水放出時の県への事前連絡及び放出時の放出確認調査に関しては、県及び事業団において別途協議のうえ実施することとしたい。



これに対し、1に関しては、事業団はすでに、放出放射能濃度については安全上十分な水準にある年平均 $3.3 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{ml}$ を保持することとし、低減化に努めてきているところであり、かつこれ以上の放射能放出の低減化は、実用上の観点からは困難であることを主張しつつも、県側の意向をも尊重して放射能放出の低減化についてさらに一層の努力を重ねるという観点に立つて、県側から提示された趣旨に沿つて放出放射能濃度の低減化に努める旨、回答した。

2および3については、事業団は県の申出を了承した。

なお、県側から恒久的な低減化目標値の設定及び施設的対策等については、今後科学技術庁及び事業団に要請することとしている旨、申出があつた。

昭和 53 年 6 月 9 日

以上のこととを確認する。



茨城県環境局長代理

大気原子力課長

原田 和也



動力炉・核燃料開発事業団

再処理部長

塚田 勲



動力炉・核燃料開発事業団

安全管理室長

黒川 良彦



参考2 再処理施設排水に対する措置について

別添一

昭和53年6月20日付
53.6.20

再処理施設排水に対する措置について

北陸・東海地区環境放射能監視委員会

1 再処理施設においては、現在ホット試験中で、あるが、この期間中の同施設の排水に対しては、次の措置を講ずることとする。

(1) 位減化目標値の設定

再処理施設の排水放出によって、同海域における環境項目の放射能水準が上昇することを避けけるため、環境影響の段階的確認の一環として、再処理施設のホット試験期間中における放出排水放射能濃度は、全ベータ放射能濃度で

月平均濃度 $1 \times 10^4 \mu\text{Ci}/\text{cc}$ 以下

最大放出濃度 $3 \times 10^4 \mu\text{Ci}/\text{cc}$ 以下

として放出することを要請するものとする。

上記の放出条件を保持することにより、通常の場合、同施設排水に起因して環境項目の目やすレベルを超える測定結果を検出する事は避け得るものと考える。

従つて、放出管理の実際の運用にあたってこれを下回るよう積極的な努力をはらうことによつて、さらにその余裕を高めることができるとなる。3う。

(ス) 環境影響詳細調査の実施

再処理施設排水放出に伴い、同海域における放射能水準の変動を詳細に把握するため、放出口を中心とした一定海域について環境影響詳細調査を実施するものとする。

本調査は、当面、再処理施設の当事者である
原子燃事業団の責任で実施するものとし、その結果
は本監視委員会に報告するものとする。

(環境影響詳細調査計画図 別添)

2 再処理施設に関しては、今後とも環境に放出する放射性生産液の低減化技術の開発を積極的に推進するよう国及び原子燃事業団に要請する必要がある。

また、再処理施設のホット試験以降の排水に関する目標値の設定については、下ホト試験の結果をもって低減化の方向で必要な見直しを行なうものとする。

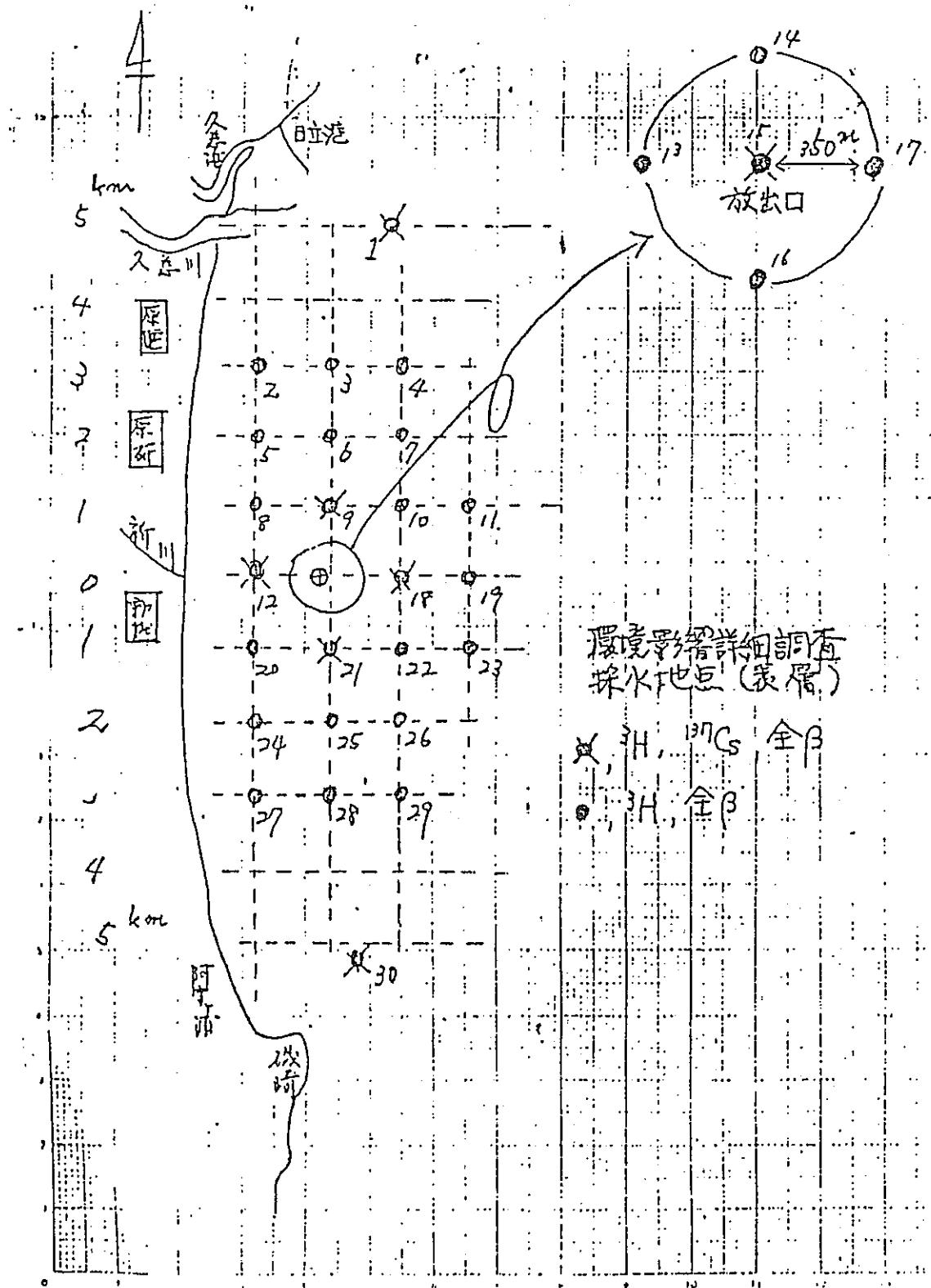
3 環境影響詳細調査の結果により、公共機

閣の行なう環境放射線監視も含め、今後の監視計画について必要な検討を行なうことか望ましい。

その際には、将来の被曝線量による評価を前提として、環境項目中の核種分析結果に重きを指向すべきものと考える。

別添

環境影響詳細調査計画図



別紙様式

No

再処理工場の排水放出連絡記録

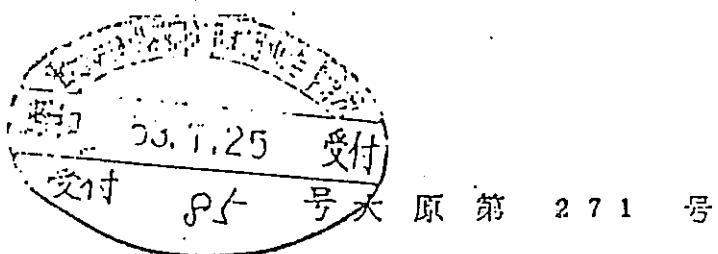
発信者氏名

受信日時	年 月 日 時 分			
ロット番号	SD-	SD-		
放出予定量		m^3	m^3	
放出開始予定	月 日 時	月 日 時		
全 β 濃度 (トリチウムを除く)	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
ジルコニウム	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
ニオブ	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
ルテニウム	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
セシウム	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
セリウム	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$
トリチウム	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$	$\times 10^-$	$\mu Ci/cm^3$

- 放出濃度が全 β 濃度で $1 \times 10^{-5} \mu Ci/cm^3$ を超えた場合に連絡
- 分析値が検出限界以下のときは、N.D. と記入

参考3 再処理施設排水の措置について（要請）

昭和53年7月12日付

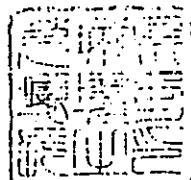


昭和53年7月12日

動力炉・核燃料開発事業団

東海事業所東海事務所長 殿

茨城県環境局



再処理施設排水の措置について（要請）

標記のことについて、先般、茨城県東海地区環境放射線監視委員会において別添のとおり決定をみたので、貴事業団においてその線に沿い、適切な措置を講じられるよう要請致します。

また、具体的な措置事項としては、下記によられるよう要請致します。

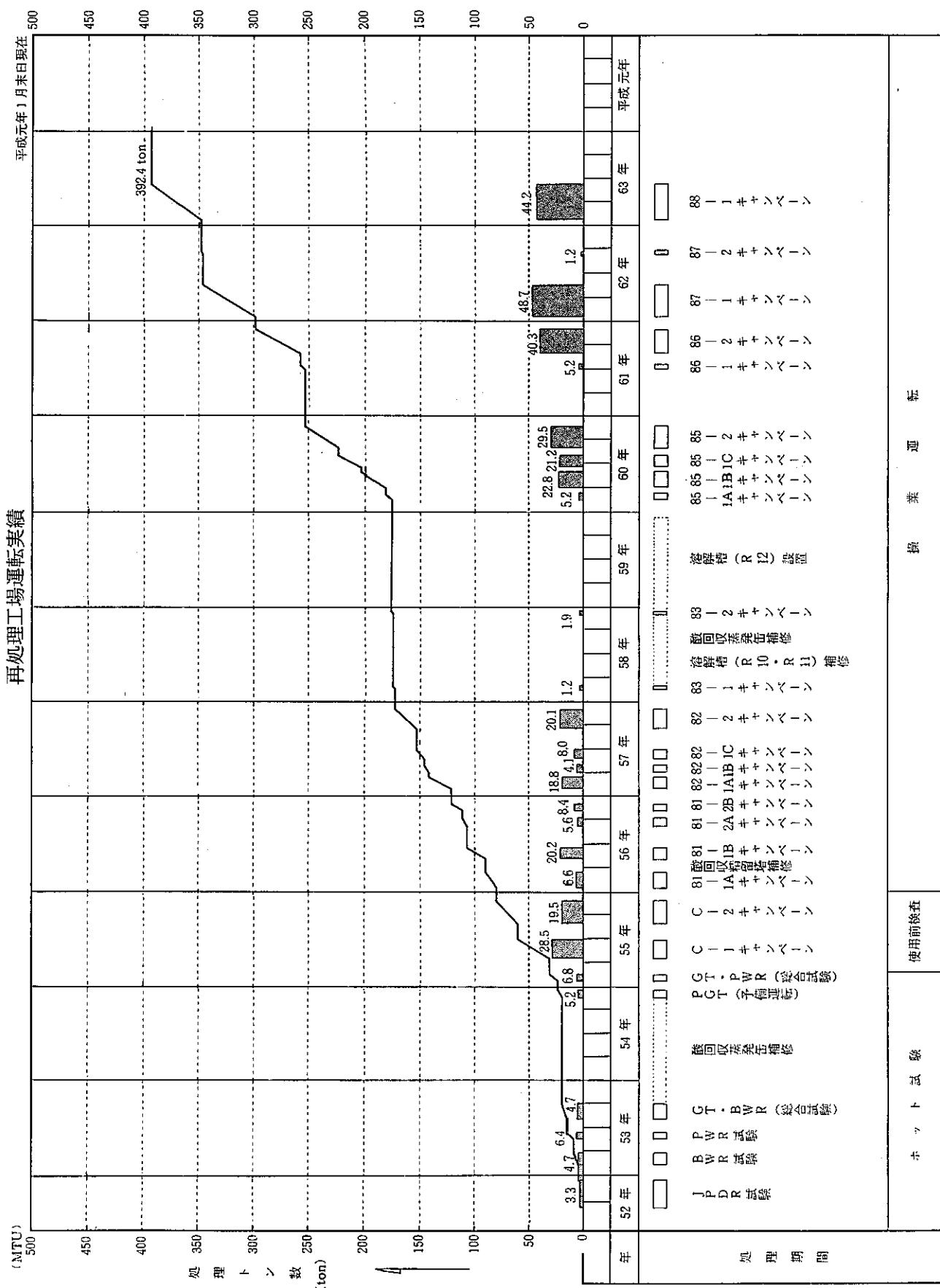
記

- 1 再処理施設からの放出排水放射能濃度が放出前測定において全ベータ放射能濃度で $6.6 \times 10^{-5} \mu\text{ci}/\text{cm}^3$ を超える場合は、放出前に別に定める様式により県に連絡すること。
- 2 前記1の排水を放出する場合は、放出時確認調査を実施するものとする。
- 3 環境影響詳細調査については、月1回定期的に実施すると

ともに、放出放射能濃度が全ペータ放射能濃度で 1.65×10^{-4} $\mu\text{ci}/\text{cm}^3$ を超える排水を放出する場合に、放出後一定の時間内に実施するものとする。

- 4 前記の県への放出時事前連絡、放出時確認調査及び環境影響詳細調査は、再処理施設のホット試験期間を含め当面の間実施するものとする。
- 5 極低放射性廃液蒸発処理関係施設（Z施設）及び放出廃液油分除去施設（C施設）に関する今後の進捗状況及び完成後の試験結果等について逐次県に報告すること。

参考4 再処理運転実績図



参考 5 再処理排水放出実績

5.1 再処理排水全 β 放射能濃度放出実績

昭和 53 年				($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
	7月	8月	9月	平均
最 高	8.9×10^{-6}	2.1×10^{-5}	5.3×10^{-5}	
平 均	4.4×10^{-6}	6.5×10^{-6}	1.2×10^{-5}	7.8×10^{-6}
	10月	11月	12月	平均
最 高	2.2×10^{-5}	5.1×10^{-5}	2.3×10^{-5}	
平 均	8.1×10^{-6}	1.6×10^{-5}	1.0×10^{-5}	1.1×10^{-5}

昭和 54 年				平均
	1月	2月	3月	平均
最 高	1.0×10^{-5}	4.4×10^{-5}	3.6×10^{-5}	
平 均	4.5×10^{-6}	1.2×10^{-5}	9.2×10^{-6}	8.0×10^{-6}
	4月	5月	6月	平均
最 高	2.1×10^{-5}	4.4×10^{-5}	1.8×10^{-5}	
平 均	7.6×10^{-6}	5.7×10^{-6}	1.0×10^{-5}	7.8×10^{-6}
	7月	8月	9月	平均
最 高	1.2×10^{-5}	4.9×10^{-5}	1.3×10^{-5}	
平 均	8.4×10^{-6}	1.7×10^{-5}	8.3×10^{-6}	1.1×10^{-5}
	10月	11月	12月	平均
最 高	9.6×10^{-6}	1.6×10^{-5}	2.9×10^{-5}	
平 均	6.1×10^{-6}	9.0×10^{-7}	*	2.5×10^{-6}

昭和55年

	1月	2月	3月	平均
最高	9.6×10^{-6}	1.3×10^{-5}	1.2×10^{-6}	
平均	6.3×10^{-7}	1.1×10^{-6}	6.5×10^{-7}	7.9×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	4.2×10^{-6}	7.1×10^{-6}	2.1×10^{-5}	
平均	1.5×10^{-6}	8.5×10^{-7}	1.5×10^{-6}	1.2×10^{-6}
	7月	8月	9月	平均
最高	1.5×10^{-5}	*	2.1×10^{-5}	
平均	1.2×10^{-6}	*	1.2×10^{-6}	1.1×10^{-6}
	10月	11月	12月	平均
最高	6.5×10^{-6}	*	1.4×10^{-5}	
平均	9.0×10^{-7}	*	2.4×10^{-6}	9.4×10^{-7}

昭和56年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	2.4×10^{-5}	1.7×10^{-6}	
平均	*	2.7×10^{-6}	7.5×10^{-7}	1.7×10^{-6}
	4月	5月	6月	平均
最高	*	4.5×10^{-6}	5.4×10^{-6}	
平均	*	2.4×10^{-6}	9.0×10^{-7}	1.6×10^{-6}
	7月	8月	9月	平均
最高	2.4×10^{-6}	2.5×10^{-6}	2.8×10^{-6}	
平均	1.3×10^{-6}	9.2×10^{-7}	6.7×10^{-7}	8.0×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最高	*	7.8×10^{-7}	1.8×10^{-5}	
平均	*	6.2×10^{-7}	1.8×10^{-6}	1.0×10^{-6}

昭和 57 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	*	2.0×10^{-6}	1.9×10^{-6}	
平 均	*	7.4×10^{-7}	7.0×10^{-7}	7.1×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最 高	1.6×10^{-7}	8.8×10^{-7}	2.5×10^{-5}	
平 均	7.7×10^{-7}	6.6×10^{-7}	1.6×10^{-6}	1.2×10^{-6}
	7月	8月	9月	平均
最 高	1.4×10^{-6}	1.8×10^{-6}	4.9×10^{-5}	
平 均	7.1×10^{-7}	1.3×10^{-6}	3.4×10^{-6}	2.3×10^{-6}
	10月	11月	12月	平均
最 高	1.0×10^{-6}	1.2×10^{-6}	1.0×10^{-6}	
平 均	6.5×10^{-7}	6.5×10^{-7}	6.3×10^{-7}	6.4×10^{-7}

昭和 58 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	6.8×10^{-7}	*	2.7×10^{-6}	
平 均	6.0×10^{-7}	*	9.4×10^{-7}	7.9×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*

昭和 59 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*

昭和 60 年

	1月	2月	3月	平均
最高	9.4×10^{-7}	*	*	
平均	8.1×10^{-7}	*	*	6.2×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	*	1.1×10^{-6}	*	
平均	*	6.3×10^{-7}	*	6.2×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*

昭和 61 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最 高	*	*	7.6×10^{-7}	
平 均	*	*	6.1×10^{-7}	6.1×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*

昭和 62 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	*	*	7.8×10^{-7}	
平 均	*	*	6.1×10^{-7}	6.1×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最 高	6.4×10^{-7}	7.6×10^{-7}	*	
平 均	6.1×10^{-7}	6.1×10^{-7}	*	6.1×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最 高	*	*	*	
平 均	*	*	*	*

昭和 63 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最高	6.1×10^{-7}	*	*	
平均	6.0×10^{-7}	*	*	6.0×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*

5.2 再処理排水³H放射能濃度放出実績

昭和53年

	7月	8月	9月	($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 平均
最高	1.3×10^{-2}	7.4×10^{-2}	7.9×10^{-3}	
平均	8.2×10^{-3}	2.3×10^{-2}	3.7×10^{-3}	1.4×10^{-2}
	10月	11月	12月	平均
最高	2.4×10^{-3}	5.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	
平均	5.7×10^{-4}	1.7×10^{-3}	6.3×10^{-4}	9.0×10^{-4}

昭和54年

	1月	2月	3月	平均
最高	1.7×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.0×10^{-3}	
平均	4.1×10^{-4}	6.7×10^{-4}	4.6×10^{-4}	4.8×10^{-4}
	4月	5月	6月	平均
最高	6.8×10^{-4}	1.0×10^{-3}	5.5×10^{-4}	
平均	2.6×10^{-4}	3.9×10^{-4}	1.4×10^{-4}	2.6×10^{-4}
	7月	8月	9月	平均
最高	1.8×10^{-4}	4.9×10^{-4}	1.5×10^{-4}	
平均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最高	2.6×10^{-4}	6.0×10^{-2}	5.9×10^{-1}	
平均	*	5.6×10^{-3}	8.2×10^{-2}	3.2×10^{-3}

昭和 55 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	2.5×10^{-1}	4.5×10^{-1}	3.4×10^{-3}	
平 均	3.1×10^{-2}	1.7×10^{-1}	1.5×10^{-3}	6.8×10^{-2}
	4月	5月	6月	平均
最 高	9.4×10^{-3}	2.7×10^{-1}	3.1×10^{-1}	
平 均	3.6×10^{-3}	5.8×10^{-2}	1.2×10^{-1}	7.0×10^{-2}
	7月	8月	9月	平均
最 高	1.3×10^{-1}	8.3×10^{-3}	3.3×10^{-1}	
平 均	3.3×10^{-2}	5.6×10^{-3}	1.3×10^{-1}	8.7×10^{-2}
	10月	11月	12月	平均
最 高	3.0×10^{-1}	3.5×10^{-1}	9.9×10^{-3}	
平 均	7.4×10^{-2}	1.2×10^{-1}	6.0×10^{-3}	9.1×10^{-2}

昭和 56 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	7.9×10^{-2}	3.2×10^{-1}	4.4×10^{-2}	
平 均	2.0×10^{-2}	1.0×10^{-1}	1.4×10^{-2}	4.7×10^{-2}
	4月	5月	6月	平均
最 高	2.2×10^{-3}	2.4×10^{-1}	2.5×10^{-1}	
平 均	2.0×10^{-3}	5.2×10^{-2}	8.3×10^{-2}	6.5×10^{-2}
	7月	8月	9月	平均
最 高	6.1×10^{-3}	8.4×10^{-3}	4.0×10^{-1}	
平 均	4.3×10^{-3}	2.8×10^{-3}	1.4×10^{-1}	9.6×10^{-2}
	10月	11月	12月	平均
最 高	9.2×10^{-2}	1.8×10^{-1}	1.4×10^{-1}	
平 均	3.7×10^{-2}	4.9×10^{-2}	3.9×10^{-2}	4.2×10^{-2}

昭和 57 年

	1月	2月	3月	平均
最高	6.1×10^{-3}	2.1×10^{-1}	2.6×10^{-1}	
平均	2.6×10^{-3}	7.1×10^{-2}	1.1×10^{-1}	8.1×10^{-2}
	4月	5月	6月	平均
最高	1.1×10^{-1}	1.0×10^{-1}	5.5×10^{-1}	
平均	6.6×10^{-2}	4.2×10^{-2}	1.8×10^{-1}	1.2×10^{-1}
	7月	8月	9月	平均
最高	3.3×10^{-1}	3.0×10^{-3}	4.9×10^{-2}	
平均	1.1×10^{-1}	2.8×10^{-3}	1.1×10^{-2}	4.1×10^{-2}
	10月	11月	12月	平均
最高	4.7×10^{-1}	4.4×10^{-1}	2.4×10^{-1}	
平均	2.1×10^{-1}	2.0×10^{-1}	1.3×10^{-1}	1.9×10^{-1}

昭和 58 年

	1月	2月	3月	平均
最高	2.8×10^{-2}	1.2×10^{-1}	1.1×10^{-1}	
平均	1.1×10^{-2}	2.4×10^{-2}	2.8×10^{-2}	2.4×10^{-2}
	4月	5月	6月	平均
最高	5.3×10^{-3}	5.3×10^{-3}	3.6×10^{-3}	
平均	3.0×10^{-3}	3.0×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.7×10^{-3}
	7月	8月	9月	平均
最高	5.2×10^{-3}	1.7×10^{-3}	2.7×10^{-3}	
平均	2.4×10^{-3}	9.4×10^{-4}	1.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}
	10月	11月	12月	平均
最高	1.8×10^{-3}	1.4×10^{-2}	9.3×10^{-2}	
平均	8.8×10^{-4}	3.3×10^{-3}	1.8×10^{-2}	1.1×10^{-2}

昭和 59 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	4.7×10^{-3}	3.8×10^{-3}	4.0×10^{-3}	
平 均	1.8×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.8×10^{-3}
	4月	5月	6月	平均
最 高	4.7×10^{-3}	5.3×10^{-3}	2.1×10^{-3}	
平 均	2.3×10^{-3}	3.5×10^{-3}	1.1×10^{-3}	2.6×10^{-3}
	7月	8月	9月	平均
最 高	5.9×10^{-4}	1.5×10^{-4}	5.9×10^{-3}	
平 均	4.5×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-3}	9.5×10^{-4}
	10月	11月	12月	平均
最 高	7.2×10^{-3}	5.7×10^{-4}	1.1×10^{-2}	
平 均	3.9×10^{-3}	5.4×10^{-4}	4.9×10^{-3}	3.9×10^{-3}

昭和 60 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	5.3×10^{-3}	3.6×10^{-2}	4.2×10^{-1}	
平 均	2.5×10^{-3}	6.0×10^{-3}	1.8×10^{-1}	6.9×10^{-2}
	4月	5月	6月	平均
最 高	1.9×10^{-1}	3.7×10^{-1}	4.1×10^{-1}	
平 均	6.4×10^{-2}	1.5×10^{-1}	1.4×10^{-1}	1.2×10^{-1}
	7月	8月	9月	平均
最 高	5.5×10^{-1}	2.1×10^{-1}	1.6×10^{-1}	
平 均	2.2×10^{-1}	9.1×10^{-2}	4.9×10^{-2}	1.3×10^{-1}
	10月	11月	12月	平均
最 高	3.7×10^{-1}	4.9×10^{-1}	3.2×10^{-1}	
平 均	1.4×10^{-1}	2.3×10^{-1}	9.2×10^{-2}	1.7×10^{-1}

昭和61年

	1月	2月	3月	平均
最高	5.6×10^{-3}	1.0×10^{-2}	1.5×10^{-2}	
平均	5.6×10^{-3}	5.9×10^{-3}	7.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}
	4月	5月	6月	平均
最高	1.3×10^{-2}	1.5×10^{-2}	1.9×10^{-2}	
平均	6.1×10^{-3}	9.3×10^{-3}	8.1×10^{-3}	7.7×10^{-3}
	7月	8月	9月	平均
最高	3.4×10^{-1}	8.1×10^{-3}	3.8×10^{-1}	
平均	1.0×10^{-1}	7.9×10^{-3}	1.4×10^{-1}	1.2×10^{-1}
	10月	11月	12月	平均
最高	3.2×10^{-1}	4.1×10^{-1}	2.6×10^{-1}	
平均	1.7×10^{-1}	1.9×10^{-1}	1.1×10^{-1}	1.6×10^{-1}

昭和62年

	1月	2月	3月	平均
最高	2.6×10^{-1}	1.3×10^{-1}	3.8×10^{-1}	
平均	7.8×10^{-2}	4.7×10^{-2}	1.4×10^{-1}	1.0×10^{-1}
	4月	5月	6月	平均
最高	4.1×10^{-1}	4.8×10^{-1}	1.1×10^{-1}	
平均	1.9×10^{-1}	2.5×10^{-1}	3.4×10^{-2}	1.8×10^{-1}
	7月	8月	9月	平均
最高	6.2×10^{-3}	4.6×10^{-3}	1.5×10^{-1}	
平均	3.2×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.3×10^{-2}	2.1×10^{-2}
	10月	11月	12月	平均
最高	3.4×10^{-2}	1.4×10^{-2}	6.0×10^{-3}	
平均	1.7×10^{-2}	1.2×10^{-2}	4.9×10^{-3}	1.2×10^{-2}

昭和 63 年

	1月	2月	3月	平均
最 高	3.3×10^{-3}	4.3×10^{-1}	5.6×10^{-1}	
平 均	2.2×10^{-3}	1.6×10^{-1}	2.5×10^{-1}	2.0×10^{-1}
	4月	5月	6月	平均
最 高	3.9×10^{-1}	3.6×10^{-1}	3.2×10^{-2}	
平 均	1.7×10^{-1}	1.2×10^{-1}	6.2×10^{-3}	1.1×10^{-1}
	7月	8月	9月	平均
最 高	2.7×10^{-2}	1.4×10^{-2}	3.6×10^{-3}	
平 均	9.8×10^{-3}	5.1×10^{-3}	1.6×10^{-3}	4.8×10^{-3}

5.3 再処理排水¹³⁷Cs 放射能濃度放出実績

昭和53年				($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
	7月	8月	9月	平均
最高	2.8×10^{-6}	4.6×10^{-7}	2.9×10^{-6}	
平均	9.7×10^{-7}	1.3×10^{-7}	4.1×10^{-6}	1.6×10^{-6}
	10月	11月	12月	平均
最高	1.8×10^{-6}	1.3×10^{-5}	3.1×10^{-6}	
平均	*	3.0×10^{-6}	1.4×10^{-6}	1.2×10^{-6}

昭和54年				平均
	1月	2月	3月	平均
最高	7.0×10^{-7}	2.2×10^{-6}	2.6×10^{-6}	
平均	*	5.7×10^{-7}	5.3×10^{-7}	3.6×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	1.3×10^{-6}	5.3×10^{-7}	1.4×10^{-6}	
平均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最高	7.4×10^{-7}	5.8×10^{-6}	1.6×10^{-6}	
平均	*	1.3×10^{-6}	4.9×10^{-7}	7.3×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最高	1.4×10^{-6}	8.1×10^{-7}	*	
平均	*	*	*	*

昭和 55 年

	1月	2月	3月	平均
最高	8.7×10^{-7}	1.5×10^{-6}	*	
平均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最高	4.3×10^{-7}	9.7×10^{-7}	1.5×10^{-6}	
平均	4.0×10^{-7}	4.1×10^{-7}	4.3×10^{-7}	4.2×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	2.0×10^{-6}	1.4×10^{-7}	3.3×10^{-6}	
平均	4.7×10^{-7}	6.8×10^{-8}	1.2×10^{-7}	2.5×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最高	1.2×10^{-6}	5.5×10^{-8}	2.6×10^{-6}	
平均	1.3×10^{-7}	5.0×10^{-8}	4.1×10^{-7}	1.3×10^{-7}

昭和 56 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	5.0×10^{-6}	4.9×10^{-7}	
平均	*	5.5×10^{-7}	1.3×10^{-7}	2.5×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	*	7.6×10^{-6}	5.9×10^{-7}	
平均	*	3.9×10^{-7}	9.3×10^{-8}	2.3×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	2.6×10^{-7}	5.9×10^{-8}	*	
平均	1.3×10^{-7}	5.3×10^{-8}	*	6.2×10^{-8}
	10月	11月	12月	平均
最高	*	*	2.2×10^{-8}	
平均	*	*	1.8×10^{-7}	9.6×10^{-8}

昭和 57 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	1.4×10^{-7}	1.1×10^{-7}	
平均	*	5.7×10^{-8}	5.4×10^{-8}	5.5×10^{-8}
	4月	5月	6月	平均
最高	1.6×10^{-7}	*	1.7×10^{-6}	
平均	6.4×10^{-8}	*	1.6×10^{-7}	1.1×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	6.8×10^{-8}	1.8×10^{-7}	2.0×10^{-6}	
平均	5.1×10^{-8}	1.1×10^{-7}	2.5×10^{-7}	2.7×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最高	1.8×10^{-7}	1.1×10^{-7}	1.4×10^{-7}	
平均	6.3×10^{-8}	5.7×10^{-8}	5.7×10^{-8}	5.9×10^{-8}

昭和 58 年

	1月	2月	3月	平均
最高	1.5×10^{-7}	5.9×10^{-8}	1.0×10^{-6}	
平均	8.2×10^{-8}	5.2×10^{-8}	2.0×10^{-7}	1.5×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	*	6.0×10^{-8}	7.9×10^{-8}	
平均	*	5.4×10^{-8}	5.7×10^{-8}	5.4×10^{-8}
	7月	8月	9月	平均
最高	2.5×10^{-7}	6.7×10^{-8}	9.2×10^{-8}	
平均	8.4×10^{-8}	6.3×10^{-8}	6.0×10^{-8}	6.8×10^{-8}
	10月	11月	12月	平均
最高	*	8.4×10^{-8}	9.0×10^{-8}	
平均	*	6.0×10^{-8}	5.1×10^{-8}	5.5×10^{-8}

昭和 59 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	10月	11月	12月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*

昭和 60 年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	4月	5月	6月	平均
最高	1.2×10^{-7}	1.2×10^{-6}	1.6×10^{-7}	
平均	5.4×10^{-8}	1.9×10^{-7}	6.2×10^{-8}	1.2×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	1.1×10^{-7}	1.0×10^{-7}	1.3×10^{-7}	
平均	5.7×10^{-8}	5.5×10^{-8}	6.0×10^{-8}	5.7×10^{-8}
	10月	11月	12月	平均
最高	9.2×10^{-8}	7.5×10^{-8}	*	
平均	5.4×10^{-8}	5.3×10^{-8}	*	5.3×10^{-8}

昭和61年

	1月	2月	3月	平均
最高	*	*	1.9×10^{-7}	
平均	*	*	7.3×10^{-8}	6.3×10^{-8}
	4月	5月	6月	平均
最高	*	*	*	
平均	*	*	*	*
	7月	8月	9月	平均
最高	5.8×10^{-7}	*	2.8×10^{-7}	
平均	9.4×10^{-8}	*	8.1×10^{-8}	8.6×10^{-8}
	10月	11月	12月	平均
最高	8.2×10^{-8}	1.8×10^{-7}	1.8×10^{-7}	
平均	5.9×10^{-8}	7.0×10^{-8}	8.3×10^{-8}	6.9×10^{-8}

昭和62年

	1月	2月	3月	平均
最高	1.1×10^{-7}	2.5×10^{-7}	9.3×10^{-7}	
平均	6.5×10^{-8}	1.8×10^{-7}	2.6×10^{-7}	1.9×10^{-7}
	4月	5月	6月	平均
最高	8.1×10^{-7}	7.5×10^{-7}	3.2×10^{-7}	
平均	1.3×10^{-8}	1.9×10^{-7}	1.4×10^{-7}	1.6×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最高	2.2×10^{-7}	3.2×10^{-7}	2.7×10^{-7}	
平均	1.1×10^{-8}	2.6×10^{-7}	8.8×10^{-8}	1.1×10^{-7}
	10月	11月	12月	平均
最高	7.7×10^{-8}	1.1×10^{-7}	*	
平均	5.2×10^{-8}	9.0×10^{-8}	*	6.0×10^{-8}

昭和63年

	1月	2月	3月	平均
最 高	5.5×10^{-8}	7.5×10^{-8}	5.7×10^{-8}	
平 均	5.2×10^{-8}	5.3×10^{-8}	5.0×10^{-8}	5.2×10^{-8}
	4月	5月	6月	平均
最 高	2.7×10^{-7}	2.7×10^{-7}	2.2×10^{-7}	
平 均	1.0×10^{-7}	1.4×10^{-7}	7.5×10^{-8}	1.1×10^{-7}
	7月	8月	9月	平均
最 高	1.4×10^{-7}	1.5×10^{-7}	9.9×10^{-8}	
平 均	8.2×10^{-8}	8.3×10^{-8}	6.3×10^{-8}	7.3×10^{-8}

参考 6 詳細影響調査結果

6.1 詳細影響調査結果 (全 β)

昭和 53 年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1							1.2	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0
2							*	*	*	*	*	*	*	*
3							*	*	*	*	*	*	*	*
4							*	*	*	*	*	*	*	*
5							*	*	*	*	*	*	*	*
6							*	1.1	*	*	*	*	*～1.1	1.0
7							1.2	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0
8							*	1.0	*	*	*	*	*～1.0	1.0
9							*	1.2	*	*	*	*	*～1.2	1.0
10							*	1.4	*	*	*	*	*～1.4	1.1
11							1.0	1.2	*	*	*	*	*～1.2	1.1
12							1.1	1.2	*	*	*	*	*～1.2	1.1
13							*	*	*	*	*	*	*	*
14							*	1.1	1.0	*	*	*	*～1.1	1.0
15							1.2	1.1	*	*	*	*	*～1.2	1.1
16							*	1.3	*	*	*	*	*～1.3	1.1
17							1.4	1.0	*	*	*	*	*～1.4	1.1
18							*	1.0	1.1	*	*	*	*～1.1	1.0
19							1.0	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
20							*	1.1	*	*	*	*	*～1.1	1.0
21							*	1.2	*	*	*	*	*～1.2	1.0
22							*	*	*	*	*	*	*	*
23							*	*	*	*	*	*	*	*
24							1.3	1.0	*	1.0	*	*	*～1.3	1.1
25							*	1.2	1.4	*	*	*	*～1.4	1.1
26							*	*	*	*	*	*	*	*
27							1.3	*	*	*	*	*	*～1.3	1.1
28							1.0	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
29							*	1.0	1.2	*	*	*	*～1.2	1.0
30							1.2	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和54年

 $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	1.3	1.4	1.1	1.0	*	1.0	1.2	1.2	*	*	*	*	*~1.4	1.1
2	*	1.7	1.4	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	*	*	*	*~1.7	1.3
3	*	1.3	1.9	*	*	1.1	1.2	1.3	*	1.1	*	*	*~1.9	1.2
4	1.1	1.6	*	*	1.2	*	1.0	1.4	*	*	*	*	*~1.6	1.1
5	1.1	1.2	*	*	1.0	*	*	1.4	*	*	*	*	*~1.4	1.1
6	1.6	*	1.1	*	*	*	1.1	*	*	*	*	1.0	*~1.6	1.1
7	1.4	1.3	*	1.2	*	1.3	1.4	1.2	*	*	*	1.1	*~1.4	1.2
8	*	1.6	*	*	*	*	1.5	1.2	*	*	*	*	*~1.6	1.1
9	1.2	1.4	1.0	*	*	1.3	1.5	1.1	*	*	*	*	*~1.5	1.1
10	*	1.1	*	*	*	*	1.2	1.2	*	*	*	*	*~1.2	1.0
11	*	1.1	1.4	*	*	*	1.0	1.1	*	*	*	*	*~1.4	1.1
12	1.1	1.1	1.0	*	*	1.6	1.3	*	*	*	*	*	*~1.6	1.1
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	1.4	1.6	1.0	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*~1.6	1.1
15	1.1	1.8	1.2	*	1.0	*	1.0	1.1	*	*	*	*	*~1.8	1.1
16	1.0	1.5	1.2	1.3	*	*	1.5	1.4	*	*	*	*	*~1.5	1.2
17	*	1.6	*	*	1.0	1.3	1.0	1.4	*	*	*	*	*~1.6	1.1
18	1.1	1.5	*	*	*	*	1.4	*	*	*	*	*	*~1.5	1.1
19	1.1	1.0	*	1.3	*	1.0	1.6	*	*	*	欠測	1.1	*~1.6	1.1
20	1.2	1.1	*	*	*	*	*	1.8	*	*	*	*	*~1.8	1.1
21	*	1.4	*	*	*	1.7	1.5	1.5	*	*	*	*	*~1.7	1.2
22	*	1.4	1.0	*	*	*	1.4	1.3	*	*	*	*	*~1.4	1.1
23	1.1	1.2	*	*	*	*	1.1	1.6	*	*	*	*	*~1.6	1.1
24	1.2	*	1.1	*	*	*	1.4	1.6	*	*	*	*	*~1.6	1.1
25	1.3	1.9	1.0	*	1.2	1.1	1.6	1.5	1.0	*	*	*	*~1.9	1.2
26	*	1.0	*	*	*	1.4	1.5	1.0	1.1	*	*	*	*~1.5	1.1
27	1.5	*	*	*	*	1.5	*	1.8	*	*	*	*	*~1.8	1.1
28	1.5	*	*	*	*	*	1.1	1.4	*	*	*	*	*~1.5	1.1
29	*	1.2	1.0	*	*	1.3	1.5	1.4	*	*	*	*	*~1.5	1.1
30	*	1.2	*	*	1.1	1.3	1.6	*	*	*	*	*	*~1.6	1.1

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和55年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
2	*	1.1	*	*	1.4	*	*	*	*	*	1.2	*	*~1.4	1.1
3	*	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	1.1	*	*~1.2	1.0
4	*	1.0	*	*	1.3	*	1.1	1.0	1.1	*	*	*	*~1.3	1.0
5	*	*	*	*	1.1	1.0	1.3	*	1.1	*	*	*	*~1.3	1.0
6	*	1.1	*	*	1.1	*	1.2	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
7	*	*	*	*	1.3	*	*	*	*	*	*	1.0	*~1.3	1.0
8	*	*	*	*	1.3	*	*	1.6	1.1	*	1.2	*	*~1.6	1.1
9	*	*	*	1.0	1.3	*	1.1	*	1.0	*	*	*	*~1.3	1.0
10	*	*	*	*	1.0	1.0	*	1.1	*	*	*	*	*~1.1	1.0
11	1.0	*	*	*	1.1	*	1.1	1.2	1.0	*	*	*	*~1.2	1.0
12	1.0	*	*	*	1.3	*	1.0	*	*	*	1.1	1.1	*~1.3	1.0
13	*	*	*	*	1.3	*	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	*	*~1.3	1.1
14	1.0	*	*	*	1.4	*	1.1	1.1	1.3	*	*	*	*~1.4	1.1
15	*	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
16	*	*	*	*	1.4	1.0	1.1	1.2	*	*	*	*	*~1.4	1.1
17	*	*	*	*	1.1	*	*	1.1	1.1	*	1.0	*	*~1.1	1.0
18	*	*	*	*	*	*	1.2	1.1	1.1	*	*	1.1	*~1.2	1.0
19	*	*	*	*	1.2	1.1	*	1.1	1.0	1.0	1.3	*	*~1.3	1.1
20	*	*	*	1.2	*	1.1	*	1.4	*	*	*	*	*~1.4	1.1
21	*	*	*	*	1.0	1.0	*	1.1	1.1	*	*	*	*~1.1	1.0
22	1.2	*	*	1.0	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
23	*	*	*	1.3	1.2	1.1	1.2	1.4	1.1	*	*	*	*~1.4	1.1
24	*	*	*	1.2	1.3	*	1.3	1.0	1.2	*	*	*	*~1.3	1.1
25	1.2	*	*	*	1.2	*	1.5	1.5	1.3	1.1	*	*	*~1.5	1.2
26	*	*	*	1.1	1.3	*	*	1.2	1.1	1.2	*	*	*~1.3	1.1
27	1.0	*	*	*	*	*	1.2	1.3	*	1.3	*	*	*~1.3	1.1
28	*	*	*	*	1.1	*	1.3	1.3	*	1.2	*	*	*~1.3	1.1
29	*	*	*	*	1.4	*	*	1.5	*	*	*	*	*~1.5	1.1
30	1.0	*	*	*	1.1	*	*	1.3	1.1	*	1.4	*	*~1.4	1.1

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和56年

 $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	1.0	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0
2	1.9	1.2	*	*	1.2	1.2	1.2	*	*	*	*	*	*~1.9	1.1
3	1.5	1.2	1.1	*	1.4	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.5	1.1
4	*	1.2	*	1.0	1.1	*	1.1	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
5	1.3	1.2	*	*	1.3	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
6	1.3	1.0	*	1.0	1.6	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.6	1.1
7	1.3	1.1	*	*	1.1	1.0	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.0
8	1.3	1.1	*	1.1	1.2	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
9	1.3	1.0	*	*	1.1	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
10	1.4	1.1	*	1.1	1.5	1.0	1.1	*	*	*	*	*	*~1.5	1.1
11	*	1.2	1.0	1.1	1.2	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.1
12	1.3	1.4	1.0	*	1.4	1.0	1.0	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1
13	1.1	1.3	*	1.1	1.3	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
14	1.4	1.2	*	1.1	1.0	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1
15	1.1	1.3	*	1.0	1.3	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
16	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0
17	1.2	*	1.1	1.3	1.2	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
18	1.2	*	*	*	1.3	1.0	1.0	*	*	*	*	*	*~1.3	1.0
19	1.3	1.2	*	*	1.3	1.4	*	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1
20	1.1	1.4	1.1	1.1	1.2	1.4	*	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1
21	1.2	*	*	1.0	1.1	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
22	1.0	1.1	*	*	1.2	1.7	*	*	*	*	*	*	*~1.7	1.1
23	1.3	1.3	1.1	*	1.3	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
24	1.3	1.3	1.0	1.1	1.2	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
25	1.3	*	*	1.0	1.2	*	*	*	*	*	1.0	*	*~1.3	1.0
26	1.5	1.0	*	1.2	1.2	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.5	1.1
27	1.4	1.1	*	1.2	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1
28	*	1.1	*	*	1.1	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
29	1.3	1.2	*	1.2	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.1
30	1.4	1.0	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*~1.4	1.1

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和57年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.0	1.0
2	1.1	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	1.4	*	*	*	*	*~1.4	1.0
5	*	*	*	1.1	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*~1.1	1.0
6	*	1.2	*	*	*	*	*	1.8	*	*	*	*	*~1.8	1.1
7	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*~1.1	1.0
8	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*~1.0	1.0
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.0	1.0
11	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*~1.1	1.0
14	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*~1.1	1.0
15	*	*	*	1.0	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*~1.2	1.0
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.0	1.0
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	1.0	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*~1.1	1.0
25	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0
26	*	1.0	1.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.3	1.0
27	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
28	*	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.0	1.0
29	*	1.0	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0
30	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*~1.1	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和58年

 $(\times 10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*～1.1	1.0
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*～1.1	1.0
12	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*～1.0	1.0
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*～1.0	1.0
23	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.0	1.0
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*～1.0	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和59年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	1.0	*	1.6	1.2	*	*	*	*	*	1.0	1.1	1.2	*～1.6	1.1
2	1.2	*	1.5	1.3	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*～1.5	1.1
3	*	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	1.6	1.0	*～1.6	1.1
4	1.0	*	1.2	1.2	*	*	*	*	1.1	*	1.3	1.1	*～1.3	1.1
5	1.0	*	1.2	1.3	*	*	*	1.3	*	1.1	*	1.1	*～1.3	1.1
6	1.0	*	1.2	1.2	*	*	*	*	*	1.0	1.3	1.1	*～1.3	1.1
7	1.0	*	1.3	1.0	*	*	*	*	*	*	1.2	*	*～1.3	1.0
8	*	*	1.5	1.2	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*～1.5	1.1
9	*	*	1.2	*	*	*	*	1.0	*	*	1.1	1.1	*～1.2	1.0
10	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	1.1	1.1	*～1.1	1.0
11	1.1	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*～1.1	1.0
12	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*～1.0	1.0
13	1.1	*	1.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.3	1.0
14	1.2	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0
15	*	*	1.5	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.5	1.1
16	1.1	*	1.1	1.1	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*～1.1	1.0
17	1.1	*	1.3	*	*	*	*	1.0	*	*	1.1	*	*～1.3	1.0
18	1.0	*	1.3	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.3	1.0
19	1.0	*	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*～1.1	1.0
20	*	*	1.0	1.1	*	*	*	*	*	*	*	1.3	*～1.3	1.0
21	1.1	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.1	1.0
22	1.0	*	1.2	*	*	*	*	*	1.1	1.1	*	1.0	*～1.2	1.0
23	1.1	*	1.1	1.1	*	*	*	*	*	1.0	1.1	1.1	*～1.1	1.0
24	*	*	1.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0
25	1.1	*	1.3	1.1	*	*	*	*	*	1.0	1.1	*	*～1.3	1.1
26	*	*	1.5	1.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.5	1.0
27	1.1	*	1.2	1.2	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*～1.2	1.0
28	1.1	*	1.2	1.1	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*～1.2	1.0
29	1.1	*	1.2	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.2	1.0
30	1.0	*	1.3	*	*	*	*	*	*	*	1.1	1.1	*～1.3	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和60年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	1.0	1.1	1.3	*	*	*~1.3	1.0
2	1.0	1.0	*	1.0	*	1.0	1.6	*	*	1.3	1.0	1.1	*~1.6	1.1
3	1.0	1.1	*	1.3	*	*	*	1.0	1.3	1.3	1.3	*	*~1.3	1.1
4	1.1	1.1	*	*	*	*	*	*	1.1	1.4	1.1	*	*~1.4	1.1
5	*	1.1	*	1.0	*	*	*	*	1.2	*	1.1	*	*~1.2	1.0
6	*	*	1.2	1.3	*	*	1.0	*	*	1.2	*	*	*~1.3	1.1
7	*	*	*	1.2	*	*	1.0	*	1.0	1.3	*	*	*~1.3	1.0
8	*	1.1	*	1.4	*	*	*	*	1.0	1.1	1.1	*	*~1.4	1.1
9	*	*	*	*	*	*	*	1.1	1.4	1.2	1.1	*	*~1.4	1.1
10	1.1	1.2	*	1.2	*	*	*	*	*	1.2	1.1	*	*~1.2	1.1
11	1.0	*	*	1.3	1.0	*	*	*	1.3	1.1	1.1	*	*~1.3	1.1
12	1.1	1.2	*	1.4	*	*	*	*	1.4	1.2	1.1	*	*~1.4	1.1
13	1.1	1.0	*	1.1	*	*	*	*	1.5	1.2	1.1	*	*~1.5	1.1
14	1.1	1.1	1.2	*	*	*	1.0	*	1.4	1.2	1.0	*	*~1.4	1.1
15	*	1.4	*	*	*	1.1	1.1	*	1.1	*	*	*	*~1.4	1.1
16	*	*	*	1.0	*	*	*	*	1.3	*	1.1	*	*~1.3	1.0
17	1.0	*	*	*	*	*	*	*	1.1	1.1	1.1	*	*~1.1	1.0
18	1.1	*	*	1.0	*	*	*	*	1.0	1.2	1.0	*	*~1.2	1.0
19	1.0	*	*	1.3	*	*	*	*	*	1.2	*	*	*~1.3	1.0
20	*	1.0	*	1.1	*	*	*	*	1.0	1.4	1.0	*	*~1.4	1.0
21	*	*	*	1.2	*	1.0	*	*	1.2	1.2	*	*	*~1.2	1.1
22	*	1.3	*	1.2	*	*	*	*	1.1	1.2	*	*	*~1.3	1.1
23	*	1.4	*	*	*	*	*	*	1.2	1.2	*	*	*~1.4	1.1
24	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*~1.1	1.0
25	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	1.2	*	*	*~1.2	1.0
26	*	1.3	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*~1.3	1.0
27	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	*~1.0	1.0
28	*	1.0	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*~1.1	1.0
29	*	1.1	*	*	1.1	*	*	*	1.1	1.1	*	*	*~1.1	1.0
30	*	1.2	*	1.3	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*~1.3	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和61年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	1.3	*	1.0	1.1	*	1.2	1.0	*	1.2	*	*	*~1.3	1.1
2	1.1	1.1	*	1.0	1.3	1.3	*	1.2	*	1.1	*	*	*~1.3	1.1
3	1.2	1.2	*	1.0	1.2	1.1	1.5	1.2	*	1.2	*	*	*~1.5	1.1
4	1.0	1.2	*	1.2	*	1.3	1.3	1.3	*	1.3	*	*	*~1.3	1.1
5	*	1.2	*	1.4	1.0	*	1.1	1.2	1.2	1.6	1.1	*	*~1.6	1.2
6	1.0	1.2	*	1.2	1.0	1.1	1.1	1.2	1.0	*	1.2	*	*~1.2	1.1
7	*	1.4	*	1.1	*	*	*	1.1	*	1.5	*	*	*~1.5	1.1
8	*	1.3	*	*	1.0	1.1	1.4	1.1	1.1	1.4	*	*	*~1.4	1.1
9	*	1.0	*	*	*	*	1.3	*	*	1.3	*	*	*~1.3	1.1
10	*	1.2	*	1.1	1.1	*	1.4	*	1.0	1.5	*	*	*~1.5	1.1
11	*	1.3	*	*	1.0	1.0	1.3	1.1	*	1.4	*	*	*~1.4	1.1
12	*	1.2	*	*	1.2	*	1.4	1.2	1.1	1.4	*	*	*~1.4	1.1
13	1.3	1.1	*	*	*	*	*	*	1.0	1.0	*	*	*~1.3	1.0
14	1.1	1.4	*	*	*	1.1	1.1	*	1.0	*	*	*	*~1.4	1.1
15	1.3	1.2	*	*	1.1	1.1	1.0	*	*	*	1.1	*	*~1.3	1.1
16	1.0	1.1	*	1.1	1.0	1.1	1.4	1.1	*	1.3	*	*	*~1.4	1.1
17	1.1	1.2	*	*	1.1	*	*	1.1	*	1.0	*	*	*~1.2	1.0
18	1.2	1.3	*	*	*	*	1.5	1.2	*	1.1	*	*	*~1.5	1.1
19	*	*	*	1.0	*	*	1.1	*	*	1.6	*	*	*~1.6	1.1
20	*	1.0	*	1.2	*	*	*	1.2	*	1.0	*	*	*~1.2	1.0
21	*	1.0	*	1.0	*	*	1.3	1.0	1.1	*	*	*	*~1.3	1.0
22	*	1.2	*	1.1	1.2	1.1	1.7	*	*	1.4	*	*	*~1.7	1.1
23	1.1	1.0	*	*	*	*	1.1	*	*	1.1	*	*	*~1.1	1.0
24	*	*	*	*	1.1	1.1	1.2	*	*	1.7	*	*	*~1.7	1.1
25	*	*	1.0	*	*	1.1	1.0	1.2	*	*	*	*	*~1.2	1.0
26	*	*	1.0	1.1	*	1.1	1.1	1.2	*	*	*	*	*~1.2	1.0
27	*	*	1.1	1.3	*	*	*	1.1	*	1.1	*	*	*~1.3	1.1
28	*	*	1.1	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	*	*	*	*	*~1.3	1.1
29	*	*	1.1	*	*	*	1.0	1.3	*	1.3	*	*	*~1.3	1.1
30	*	*	*	1.2	*	1.2	*	1.1	*	*	*	*	*~1.2	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和62年

 $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	1.1	1.0	*~1.1	1.0
2	1.1	*	*	1.3	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*~1.3	1.0
3	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	1.4	*	*~1.4	1.0
4	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*	*	*~1.1	1.0
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	1.0	*~1.0	1.0
6	*	*	*	1.0	*	1.0	1.0	*	1.1	*	*	*	*~1.1	1.0
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	1.2	*~1.2	1.0
8	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	1.2	1.2	*~1.2	1.0
9	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	*	1.1	*~1.1	1.0
10	*	*	*	1.2	*	*	1.1	*	*	1.1	1.1	1.3	*~1.3	1.1
11	*	*	*	1.0	*	*	1.0	*	*	*	1.3	1.5	*~1.5	1.1
12	*	*	*	*	*	*	1.0	*	*	*	1.2	1.4	*~1.4	1.1
13	*	*	*	1.1	*	1.0	1.2	1.0	*	*	1.2	*	*~1.2	1.0
14	*	*	*	1.1	*	*	1.1	*	*	*	1.1	1.0	*~1.1	1.0
15	*	*	*	1.1	*	1.1	1.2	1.1	*	*	1.1	1.2	*~1.2	1.1
16	*	*	*	1.1	*	1.1	1.1	1.1	1.0	*	1.3	1.3	*~1.3	1.0
17	*	*	*	1.1	*	1.1	1.2	*	*	*	*	*	*~1.2	1.0
18	*	*	*	1.0	*	*	1.2	1.3	*	*	1.2	1.2	*~1.3	1.0
19	*	*	*	1.0	*	*	*	*	*	*	1.0	1.1	*~1.1	1.0
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.0	*~1.0	1.0
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	1.0	*	*	1.7	*	*	1.0	1.2	1.1	*~1.7	1.1
23	*	*	*	*	*	*	1.1	*	1.1	*	1.2	1.3	*~1.3	1.1
24	*	1.0	*	1.1	*	1.1	1.2	1.2	*	*	1.3	1.3	*~1.3	1.2
25	*	*	*	1.1	*	1.0	*	*	*	1.1	1.2	1.1	*~1.2	1.0
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.4	1.5	*~1.5	1.1
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.2	1.1	*~1.2	1.0
28	*	*	*	1.2	*	*	1.1	*	*	*	1.5	1.2	*~1.5	1.0
29	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	1.2	*	1.2	*~1.2	1.0
30	*	*	*	1.1	*	1.2	*	*	*	*	1.2	1.4	*~1.4	1.1

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（全β）

昭和63年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
2	1.1	*	1.3	*	1.0	1.1	*	1.0	*				*~1.3	1.1
3	*	1.0	1.1	*	1.1	1.0	1.0	*	*				*~1.1	1.0
4	1.1	*	1.1	*	*	*	*	*	*				*~1.1	1.0
5	*	1.0	1.0	*	1.0	1.1	*	*	*				*~1.1	1.0
6	1.0	*	1.0	*	*	*	*	*	*				*~1.0	1.0
7	1.1	1.0	*	1.2	*	1.3	*	1.1	*				*~1.3	1.1
8	1.0	1.1	*	*	1.1	1.2	*	*	*				*~1.2	1.0
9	*	1.1	*	*	*	1.0	*	*	*				*~1.1	1.0
10	1.1	1.3	*	*	*	1.2	1.1	*	*				*~1.3	1.1
11	1.1	1.2	*	*	1.0	1.3	*	*	*				*~1.3	1.1
12	1.1	1.2	*	*	*	1.0	1.0	1.0	*				*~1.2	1.0
13	1.1	1.1	*	1.0	1.0	1.2	1.0	*	*				*~1.2	1.0
14	1.2	1.1	*	*	1.2	1.1	*	1.0	*				*~1.2	1.1
15	1.1	1.1	*	*	*	1.0	*	*	*				*~1.1	1.0
16	1.3	1.2	1.2	*	*	*	1.0	*	*				*~1.3	1.1
17	1.2	1.1	*	*	*	*	*	*	*				*~1.2	1.0
18	1.2	1.0	1.1	*	*	*	1.1	*	*				*~1.2	1.0
19	*	*	1.0	*	*	1.2	1.1	1.1	*				*~1.2	1.0
20	*	1.0	1.1	*	*	*	1.0	*	*				*~1.1	1.0
21	*	1.1	1.0	*	*	1.1	*	*	*				*~1.1	1.0
22	*	1.1	*	*	*	*	*	1.1	*				*~1.1	1.0
23	*	1.1	*	*	*	*	1.1	*	*				*~1.1	1.0
24	*	1.3	*	*	*	*	*	*	*				*~1.3	1.0
25	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	*	*	*				*~1.2	1.1
26	1.1	1.4	1.1	*	*	1.0	*	1.0	*				*~1.4	1.1
27	1.2	1.3	*	*	1.1	1.1	*	*	*				*~1.3	1.1
28	1.2	1.2	1.3	*	*	1.2	1.0	*	1.1				*~1.3	1.1
29	1.2	1.1	*	*	*	1.1	*	*	*				*~1.2	1.0
30	1.0	1.3	*	*	1.1	1.1	*	*	*				*~1.3	1.1

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

6.2 詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和53年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1							*	*	*	*	*	*	*	*
2							*	*	*	*	*	*	*	*
3							*	*	*	*	*	*	*	*
4							*	*	*	*	*	*	*	*
5							*	*	*	*	*	*	*	*
6							*	*	*	*	*	*	*	*
7							*	*	*	*	*	*	*	*
8							*	*	*	*	*	*	*	*
9							*	*	*	*	*	*	*	*
10							*	*	*	*	*	*	*	*
11							*	*	*	*	*	*	*	*
12							*	*	*	*	*	*	*	*
13							*	*	*	*	*	*	*	*
14							*	*	*	*	*	*	*	*
15							*	*	*	*	*	*	*	*
16							*	*	*	*	*	*	*	*
17							*	*	*	*	*	*	*	*
18							*	*	*	*	*	*	*	*
19							*	*	*	*	*	*	*	*
20							*	*	*	*	*	*	*	*
21							*	*	*	*	*	*	*	*
22							*	*	*	*	*	*	*	*
23							*	*	*	*	*	*	*	*
24							*	*	*	*	*	*	*	*
25							*	*	*	*	*	*	*	*
26							*	*	*	*	*	*	*	*
27							*	*	*	*	*	*	*	*
28							*	*	*	*	*	*	*	*
29							*	*	*	*	*	*	*	*
30							*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果(トリチウム)

昭和54年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*～1.1	1.0
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	45	*～45	4.7
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和55年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	-	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	14.3	*	*	*	*	*	*～14.3	2.1
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果(トリチウム)

昭和56年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和57年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	3.2	*	*	*	*	*	*	*	*	*～3.2	1.2
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3.2	*～3.2	1.2
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.2	*～2.2	1.1
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.4	*～2.4	1.1
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1.1	*	*～1.1	1.0

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果 (トリチウム)

昭和58年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和59年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和60年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	2.6	*	*	*	*	*	*	*	*～2.6	1.1
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和61年

 $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和62年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果（トリチウム）

昭和63年

 $(\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	最小～最大	平均
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
5	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
6	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
7	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
8	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
9	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
10	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
11	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
12	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
13	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
14	*	*	*	7.2	*	*	*	*	*				*~7.2	1.7
15	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
16	*	*	*	2.4	*	*	*	*	*				*~2.4	1.2
17	*	*	*	6.1	*	*	*	*	*				*~6.1	1.6
18	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
19	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
21	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
22	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
23	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
24	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
25	*	*	1.8	*	*	*	*	*	*				*~1.8	1.1
26	*	*	1.4	*	*	*	*	*	*				*~1.4	1.0
27	*	*	3.2	*	*	*	*	*	*				*~3.2	1.2
28	*	*	1.1	*	*	*	*	*	*				*~1.1	1.0
29	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*

注) * : 検出限界値 ($1.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和53年

6.3 詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月							
2 月							
3 月							
4 月							
5 月							
6 月							
7 月	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5
8 月	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
9 月	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
10 月	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
11 月	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3
12 月	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4
最小～最大	0.1～0.5	0.3～0.5	0.1～0.4	0.2～0.4	0.1～0.4	0.2～0.4	0.2～0.5
平均	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-8} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

昭和 54 年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2 月	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
3 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4 月	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
5 月	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
6 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
7 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
8 月	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
9 月	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
10 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
11 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
12 月	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3
最大	0.2	0.1~0.3	0.1~0.2	0.2~0.3	0.2~0.3	0.1~0.2	0.1~0.3
平均	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和 55 年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs)

		1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2 月	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
3 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
4 月	0.2	*	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
5 月	0.1	0.2	*	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
6 月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
7 月	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
8 月	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
9 月	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
10 月	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
11 月	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
12 月	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
最大	0.1~0.3	*~0.3	*~0.3	0.1~0.2	0.1~0.2	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3
平均	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

注) * : 檢出限界値 ($0.1 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和 56 年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
2 月	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
3 月	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
4 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
5 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
6 月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
7 月	0.1	0.2	0.1	*	0.1	0.1	0.1
8 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9 月	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
10 月	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
11 月	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
12 月	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
最小～最大	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	*	0.2	0.1～0.2	0.1～0.2
平均	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和 57 年

(×10⁻⁹ μCi/cm³)詳細影響調査結果 (¹³⁷CS)

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
2 月	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
3 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
4 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
5 月	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
6 月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2
7 月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
8 月	0.1	*	0.1	0.1	*	*	*
9 月	0.1	0.1	*	0.1	0.2	0.1	0.1
10 月	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
11 月	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
12 月	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
最小～最大	0.1～0.2	*～0.2	*～0.2	0.1～0.2	*～0.2	*～0.2	*～0.2
平均	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2

注) * : 検出限界値 (0.1×10⁻⁹ μCi/cm³) 未満

詳細影響調査結果 (^{137}Cs)

昭和58年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
2月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
3月	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
4月	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
5月	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
6月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
7月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
10月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
12月	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
最小～最大	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2
平均	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和 59 年 詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-8} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2 月	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
3 月	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1
4 月	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
5 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7 月	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
8 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
9 月	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
10 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11 月	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
12 月	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
最小～最大	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2	0.1～0.2
平均	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-8} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

昭和60年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1月	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
2月	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
3月	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
4月	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	*
5月	0.1	0.2	*	*	*	0.1	*
6月	*	0.1	*	*	*	0.1	0.1
7月	0.1	*	0.1	*	0.1	*	*
8月	*	0.1	0.1	0.1	0.1	*	*
9月	0.1	0.1	0.1	0.1	*	0.1	0.1
10月	*	*	0.2	*	0.1	0.1	0.1
11月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
12月	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
最小～最大	*~0.2	*~0.2	*~0.2	*~0.2	*~0.2	*~0.2	*~0.2
平均	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

詳細影響調査結果 (^{137}Cs)

昭和 61 年

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2 月	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3 月	0.1	0.2	*	*	0.1	*	0.1
4 月	*	*	0.1	*	*	0.1	*
5 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6 月	0.5	1.7	1.8	0.7	0.4	0.3	0.3
7 月	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
8 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
9 月	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
10 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
11 月	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
12 月	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
最小～最大	*~0.5	*~1.7	*~1.8	*~0.7	*~0.4	*~0.3	*~0.3
平均	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

昭和 62 年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs) $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

	1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
2 月	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3 月	0.1	0.1	0.2	*	0.1	0.1	0.1
4 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
5 月	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
6 月	0.1	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1
7 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
8 月	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
9 月	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1
10 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
11 月	0.1	0.1	0.1	0.2	*	0.1	0.1
12 月	0.1	0.1	0.1	*	0.1	*	0.1
最小～最大	0.1～0.2	0.1～0.2	*	~0.2	*~0.1	*~0.2	0.1～0.2
平均	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$) 未満

昭和 63 年

詳細影響調査結果 (^{137}Cs)

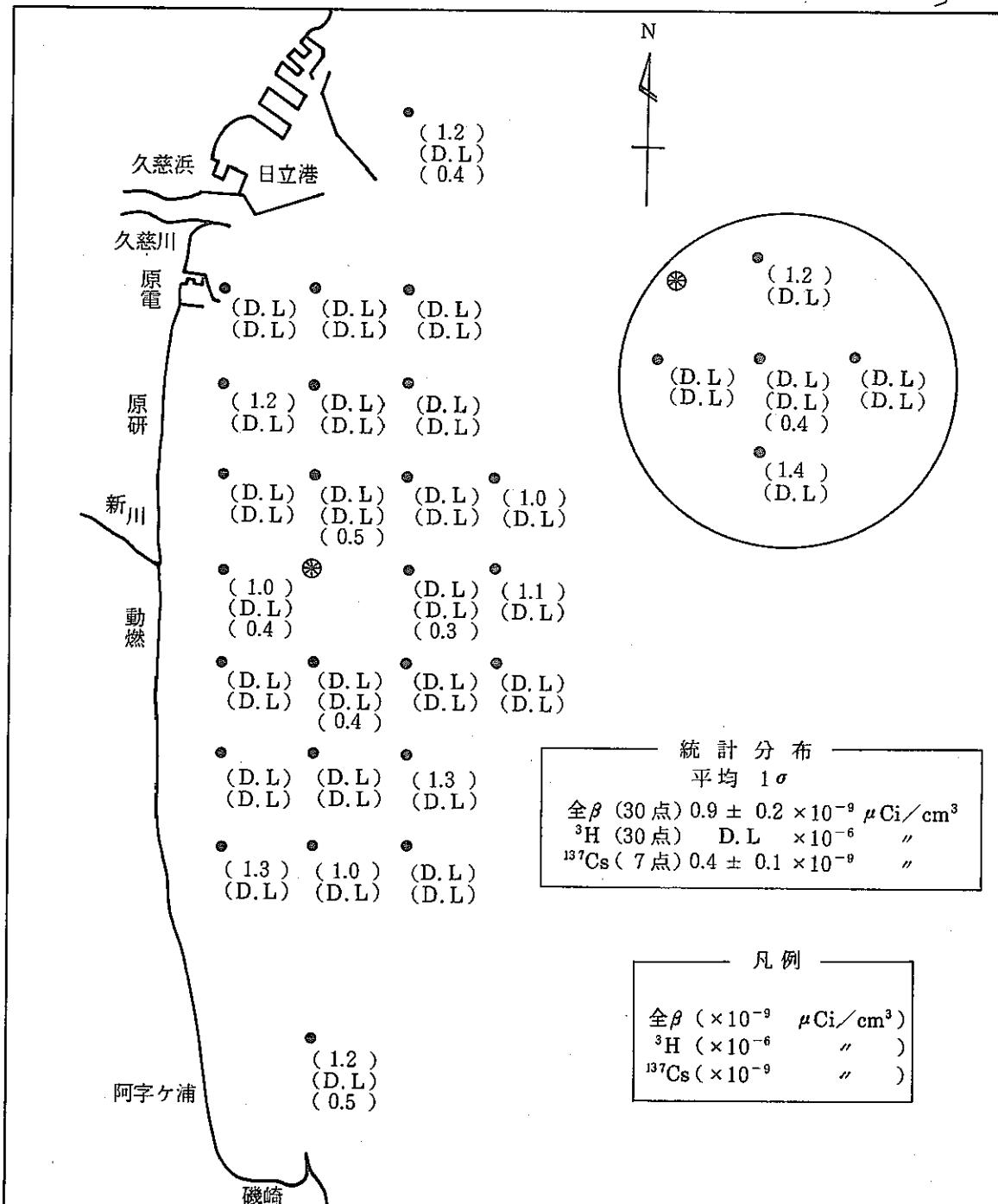
		1	9	13	16	19	21	30
1 月	0.1	0.1	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1
2 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3 月	0.2	0.1	0.1	*	*	0.1	0.1	0.1
4 月	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5 月	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6 月	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7 月	*	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8 月	0.1	*	0.1	*	0.1	0.1	0.1	0.1
9 月	*	*	0.1	*	0.1	*	*	0.1
10 月								
11 月								
12 月								
最小～最大	*~0.2	*~0.1	*~0.2	*~0.1	*~0.1	*~0.1	0.1	0.1
平均	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

 $(\times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3)$ 注) * : 検出限界値 ($0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3$) 未満

6.4 詳細影響調査結果（昭和53年7月～昭和63年9月）

詳細影響調査結果 53年7月採水, 53年7月10日 9:00 ~ 13:19最近の排水, 53年7月4日 22:00 ~ 7/5 1:47 188 m^3 流向・流速測定結果, 11:30 流向, 210°流速, 0.10 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1.3 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.3 \times 10^{-3} \text{ " } \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} \text{ " } \end{cases}$$



D.L. ; $\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} \text{ " } \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} \text{ " } \end{cases}$

詳細影響調査結果

53年8月

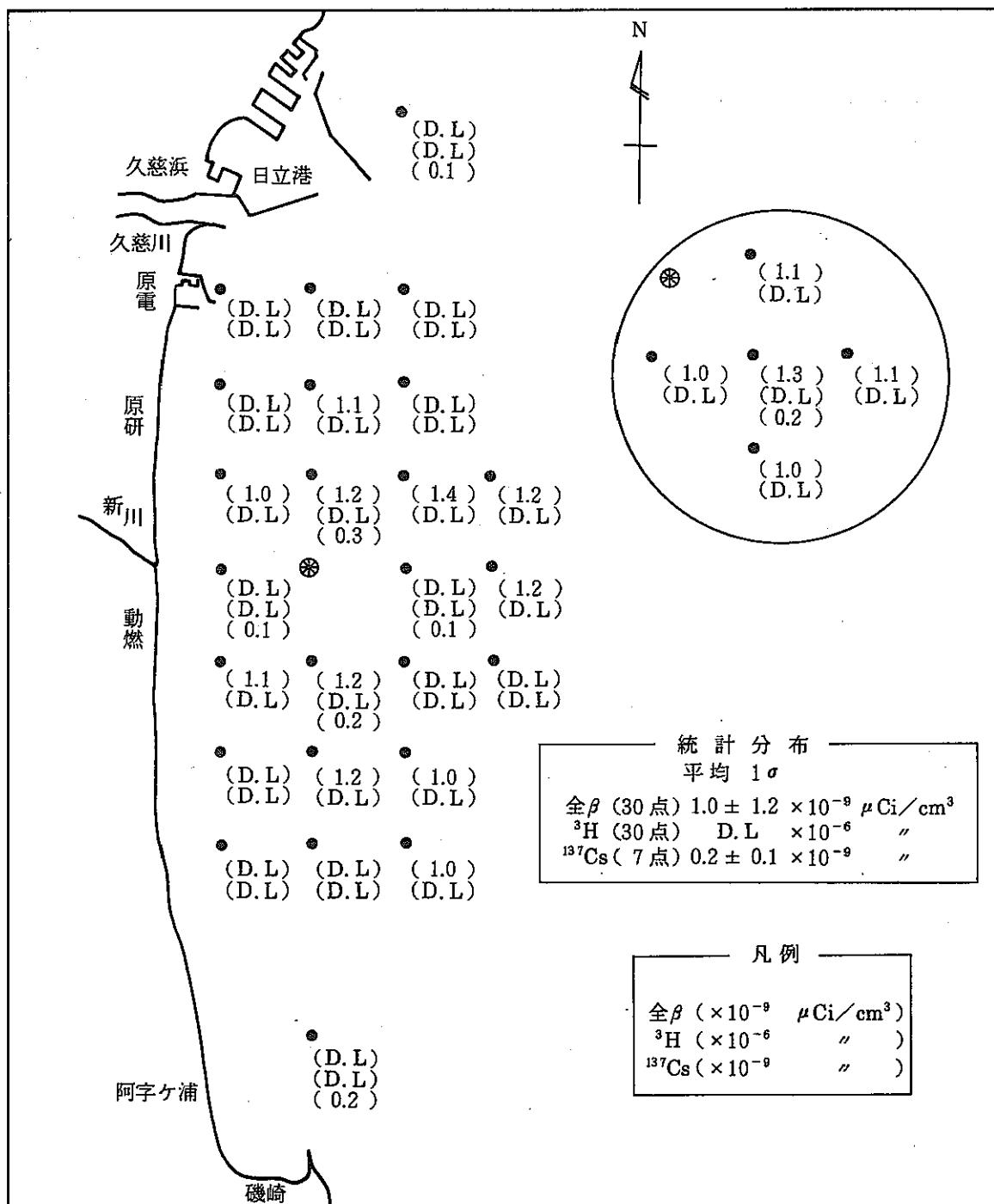
採水, 53年8月10日 10:04 ~ 16:15

最近の排水, 53年8月9日 19:00 ~ 22:17 171 m³

流向・流速測定結果, 14:45 流向, 220°

流速, 0.21 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 3.7 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.9 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果 53年9月

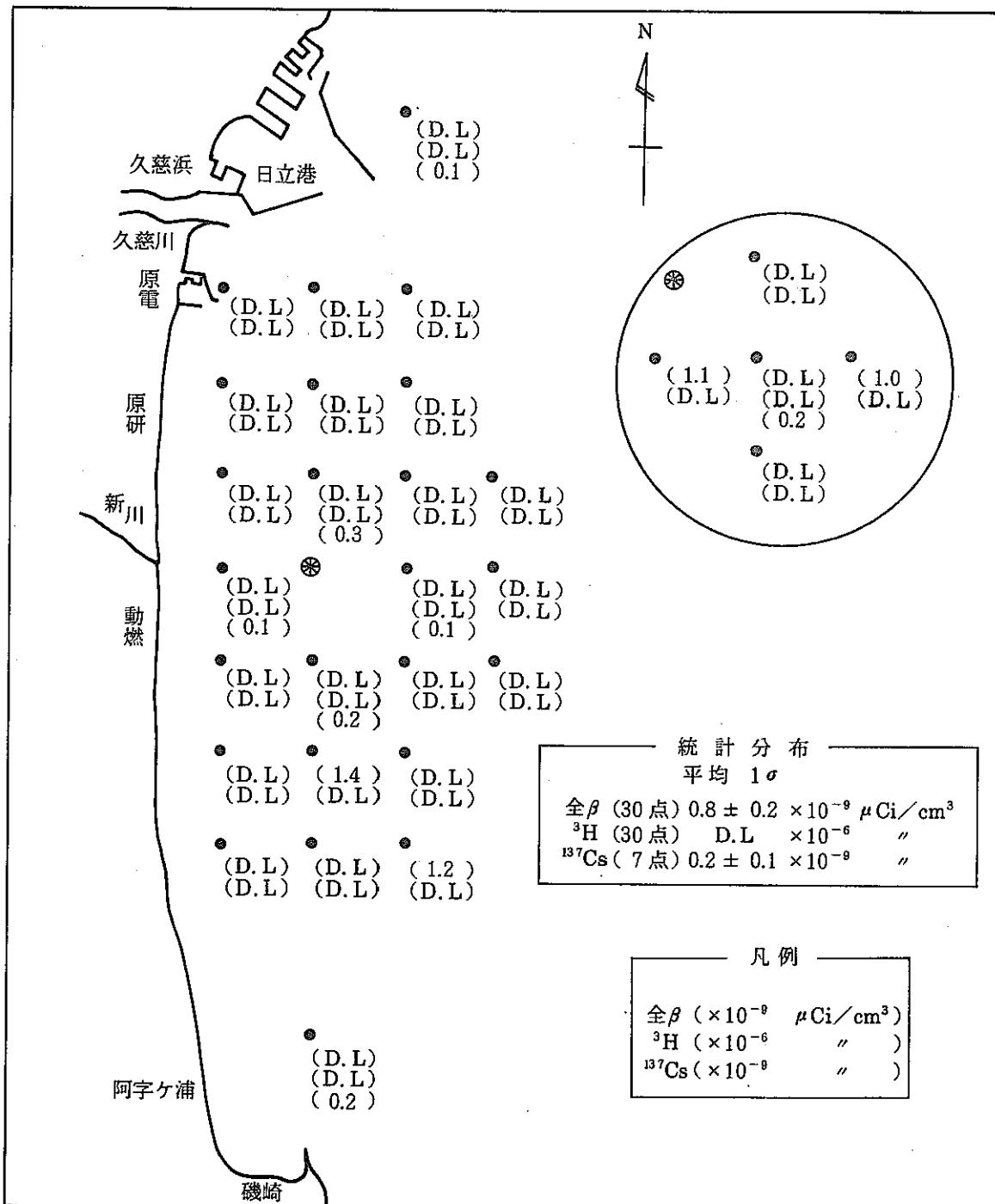
採水, 53年9月19日 9:45 ~ 15:17

最近の排水, 53年9月18日 22:00 ~ 9/19 1:50 195 m³

流向・流速測定結果, 12:13 流向, 162°

流速, 0.10 m/sec

全 β	$1.1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^3H	$1.4 \times 10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^{137}Cs	$3.2 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$



D.L;

全 β	$1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^3H	$1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^{137}Cs	$0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

詳細影響調査結果

53年 10月

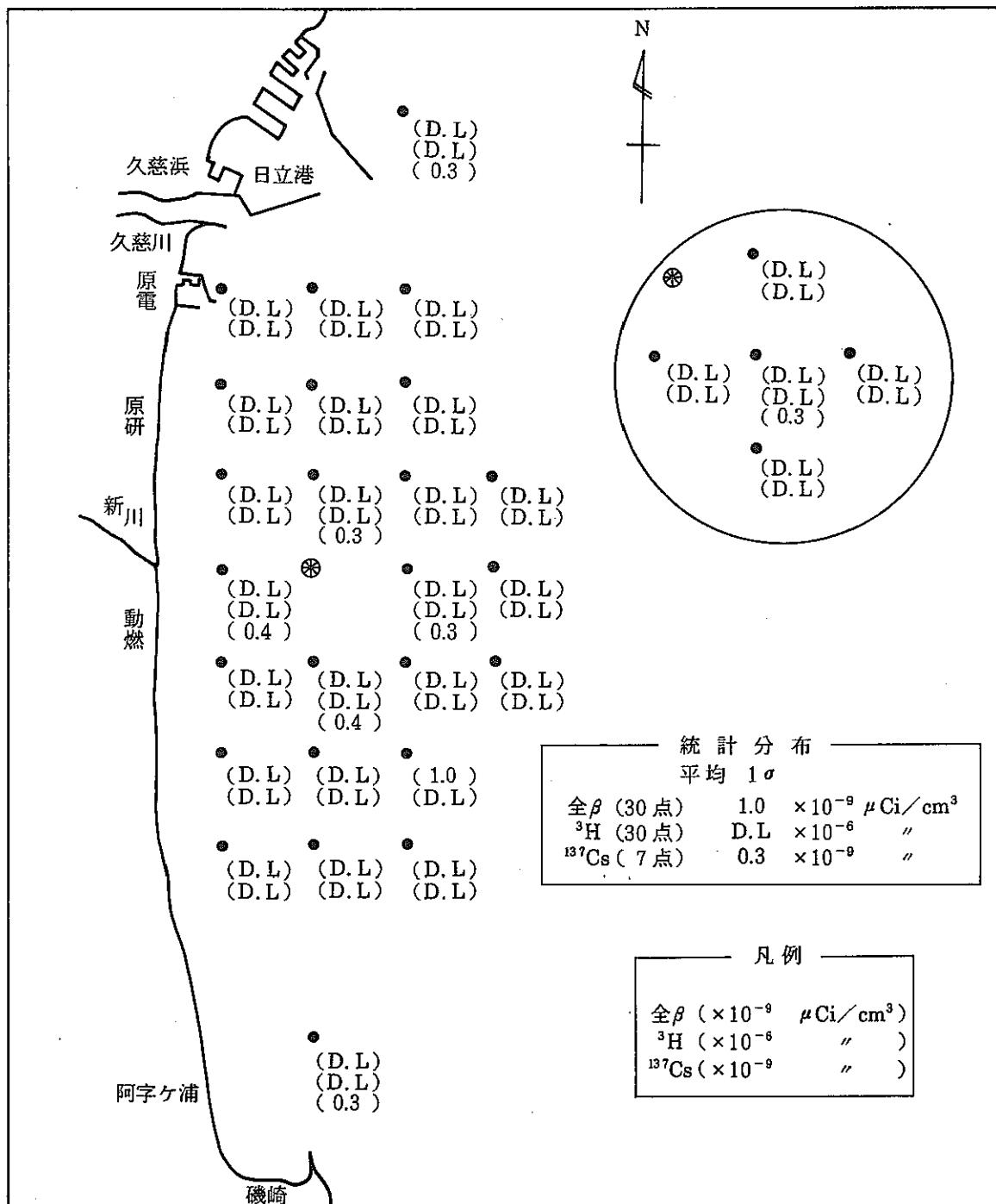
採水, 53年 10月 3日 9:52 ~ 15:00

最近の排水, 53年 9月 28日 18:00 ~ 22:20 199 m³

流向・流速測定結果, 12:00 流向, 162°

流速, 0.13 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta < 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} < 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 53年11月

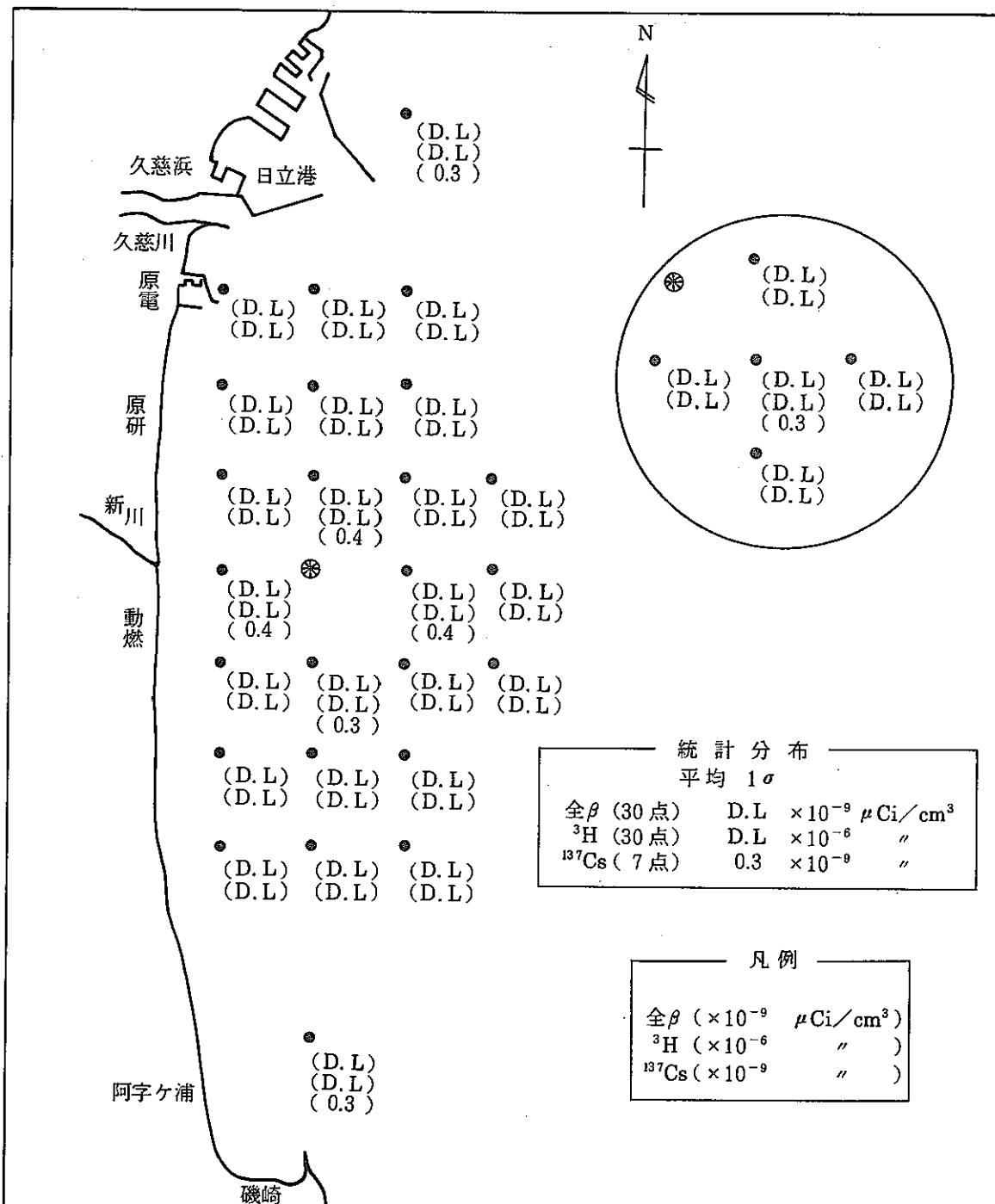
採水, 53年11月6日 9:52 ~ 15:13

最近の排水, 53年11月3日 1:00 ~ 4:57 189 m³

流向・流速測定結果, 12:03 流向, 21°

流速, 0.14 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1.2 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & < 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

53年 12月

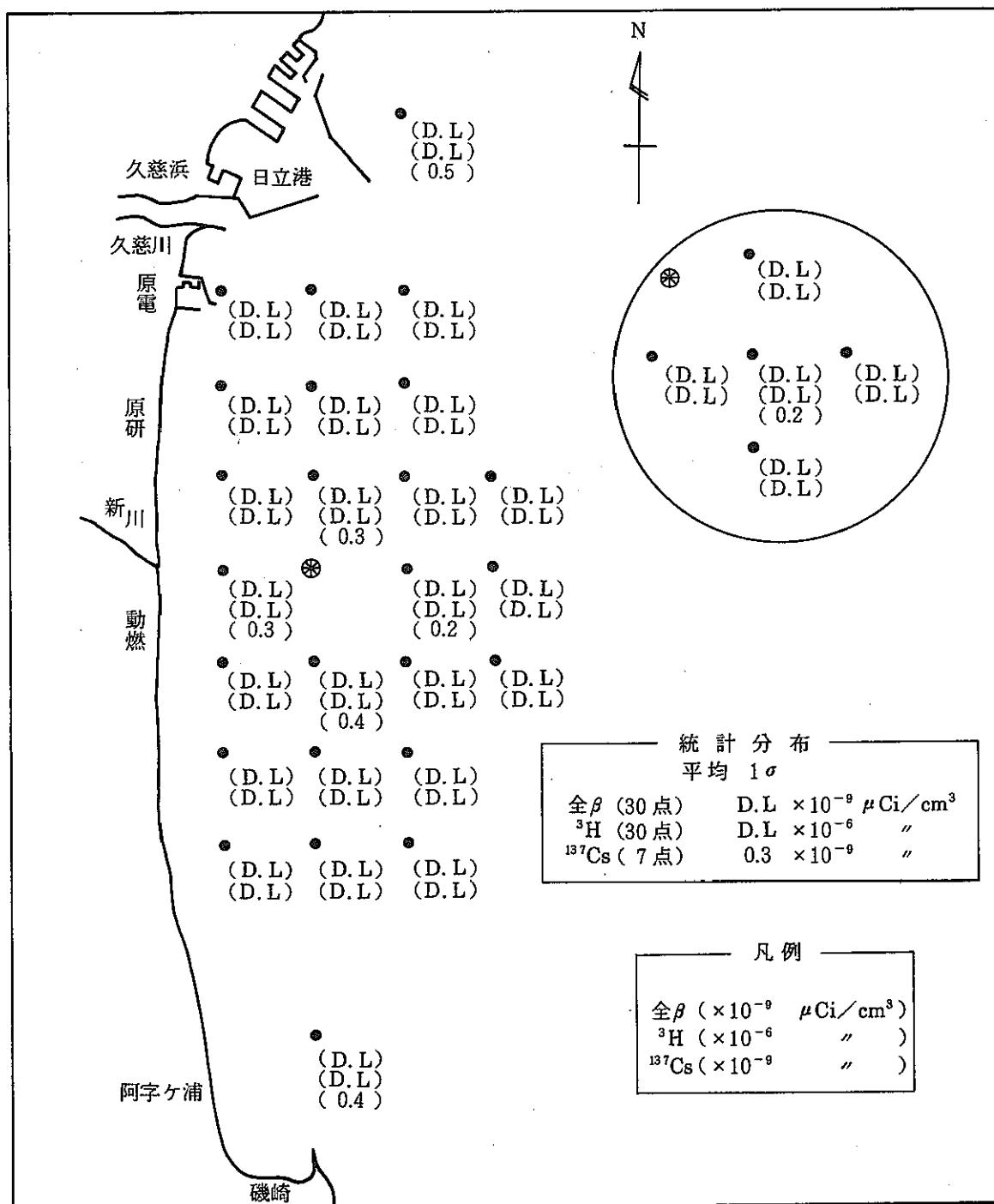
採水, 53年12月7日 9:54 ~ 15:05

最近の排水, 53年11月29日 18:00 ~ 21:10 190 m³

流向・流速測定結果, 12:17 流向, 335°

流速, 0.29 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 2.4 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.4 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 6.0 \times 10^{-7} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 54年1月

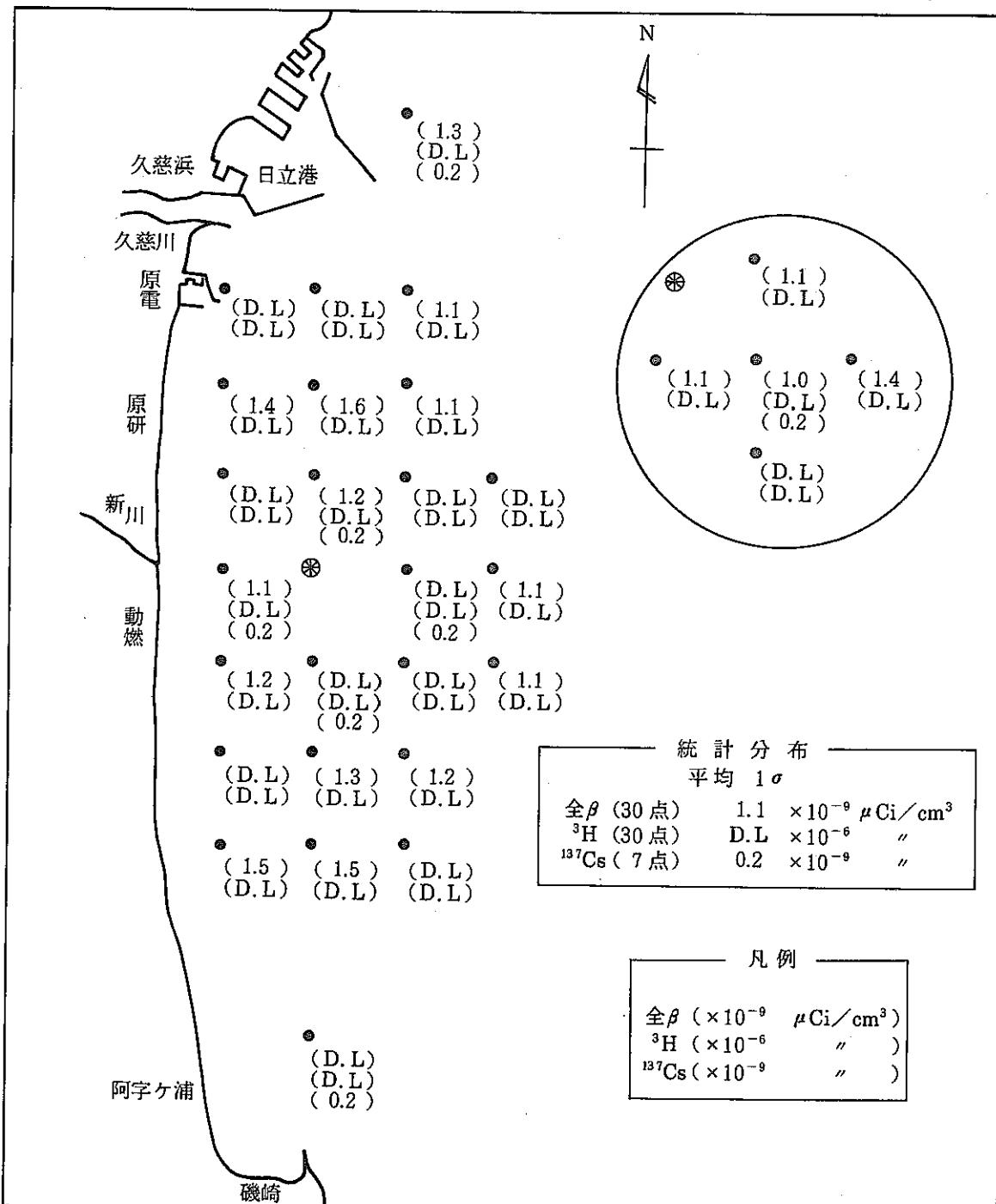
採水, 54年1月16日 9:56 ~ 14:33

最近の排水, 54年1月14日 00:00 ~ 2:36 157 m³

流向・流速測定結果, 12:09 流向, 295°

流速, 0.22 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 4.7 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.8 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

54年2月

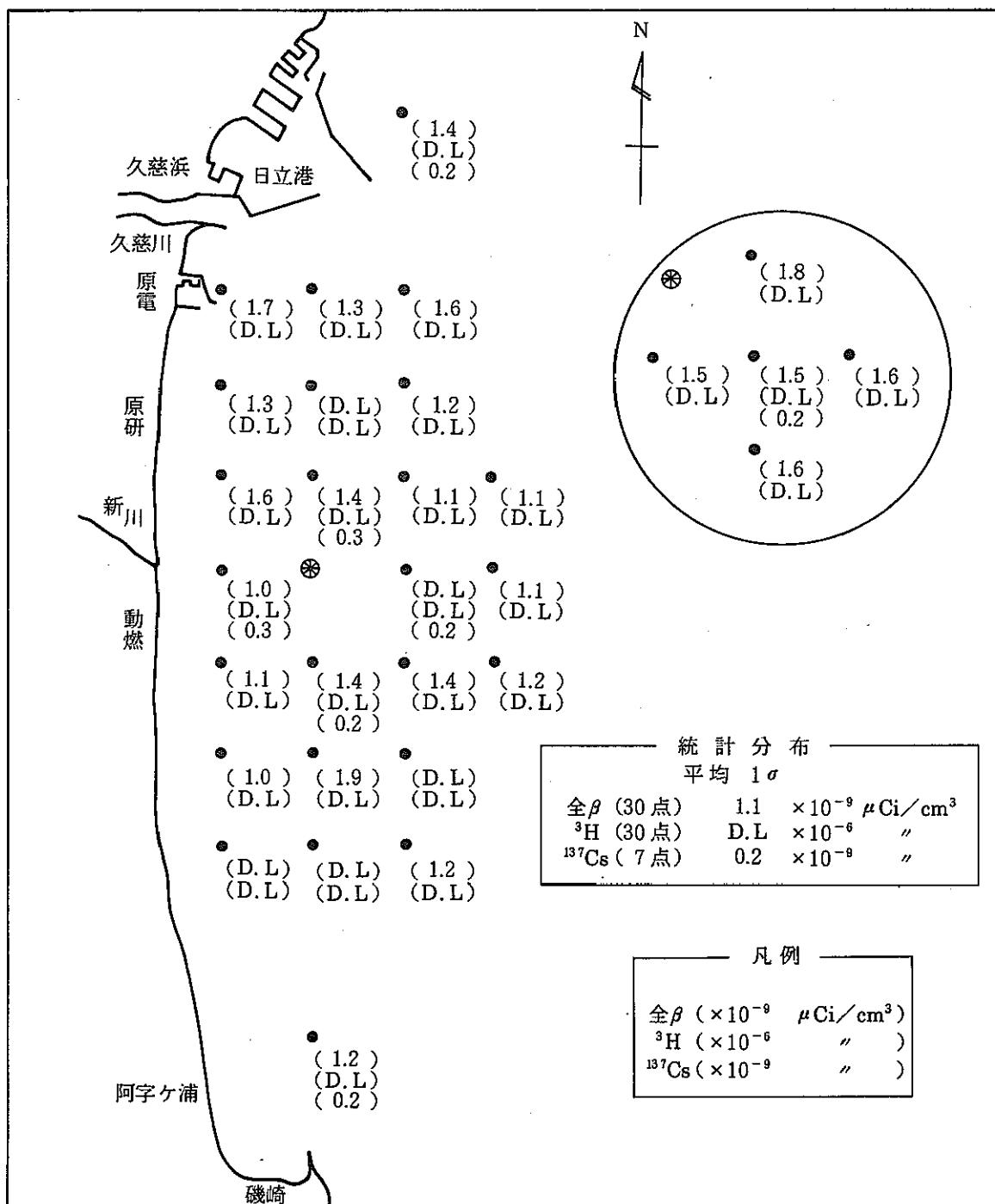
採水, 54年2月7日 9:48 ~ 14:58

最近の排水, 54年2月5日 18:10 ~ 20:11 96 m³

流向・流速測定結果, 12:02 流向, 350°

流速, 0.18 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1.2 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & < 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 54年3月

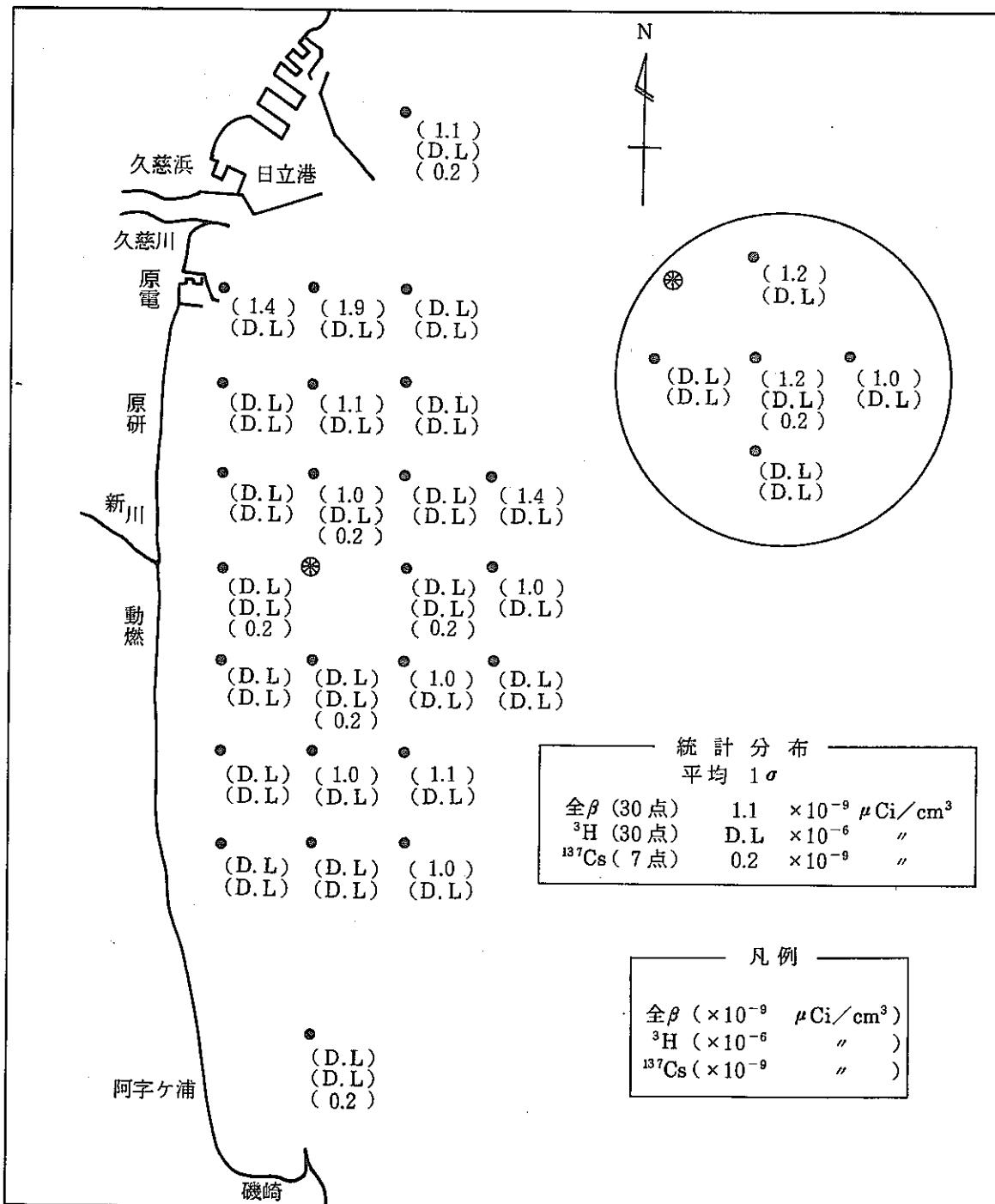
採水, 54年3月9日 9:50 ~ 15:07

最近の排水, 54年3月8日 18:13 ~ 20:53 151 m³

流向・流速測定結果, 12:20 流向, 300°

流速, 0.17 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1.6 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.4 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

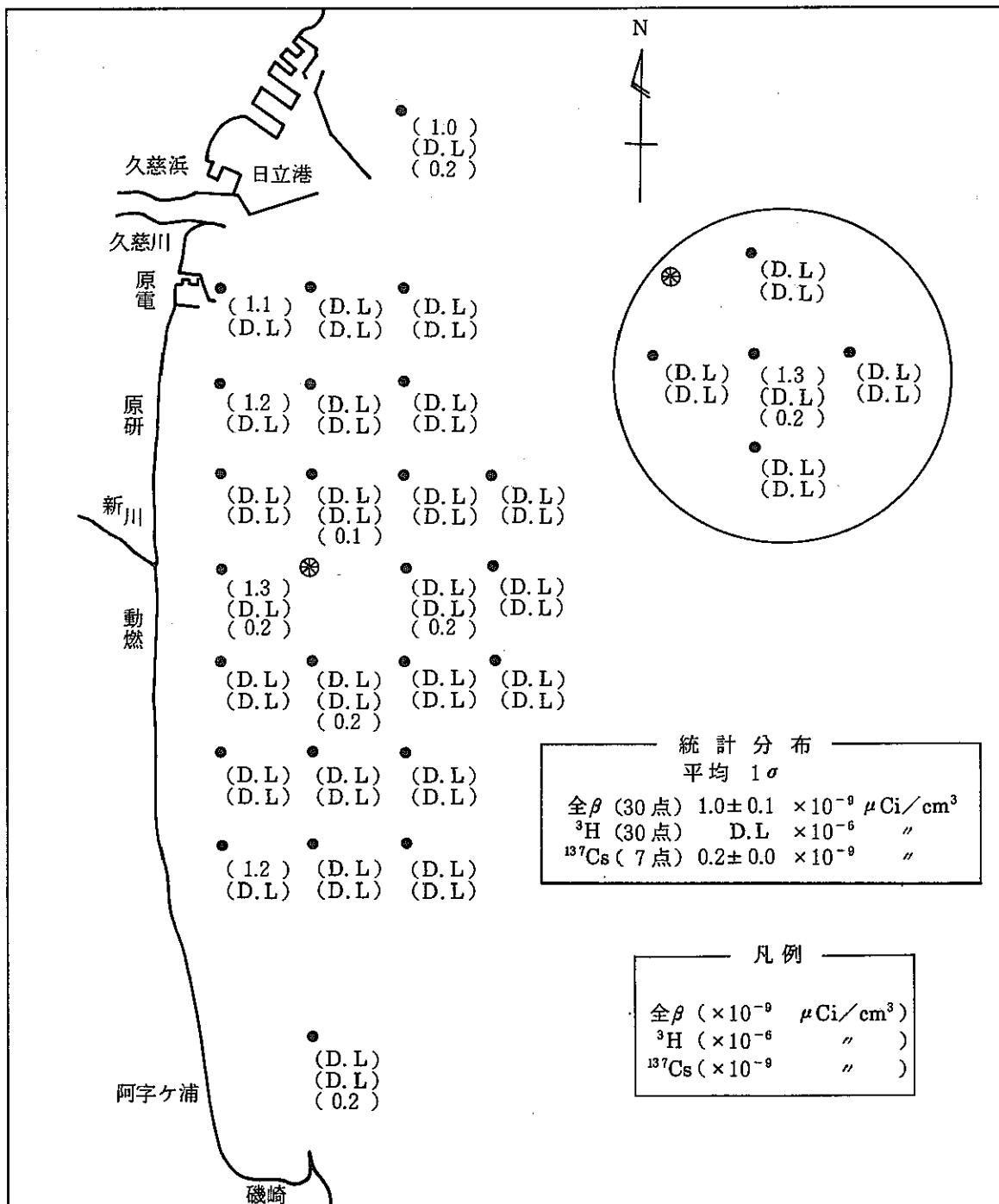
詳細影響調査結果

54年 4月

採水, 54年4月10日 9:51 ~ 15:05

最近の排水, 54年4月6日 18:00 ~ 21:28 182 m³
 流向・流速測定結果, 12:16 流向, 85°
 流速, 0.11 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 2.0 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 1.3 \times 10^{-6} " \end{array}$$

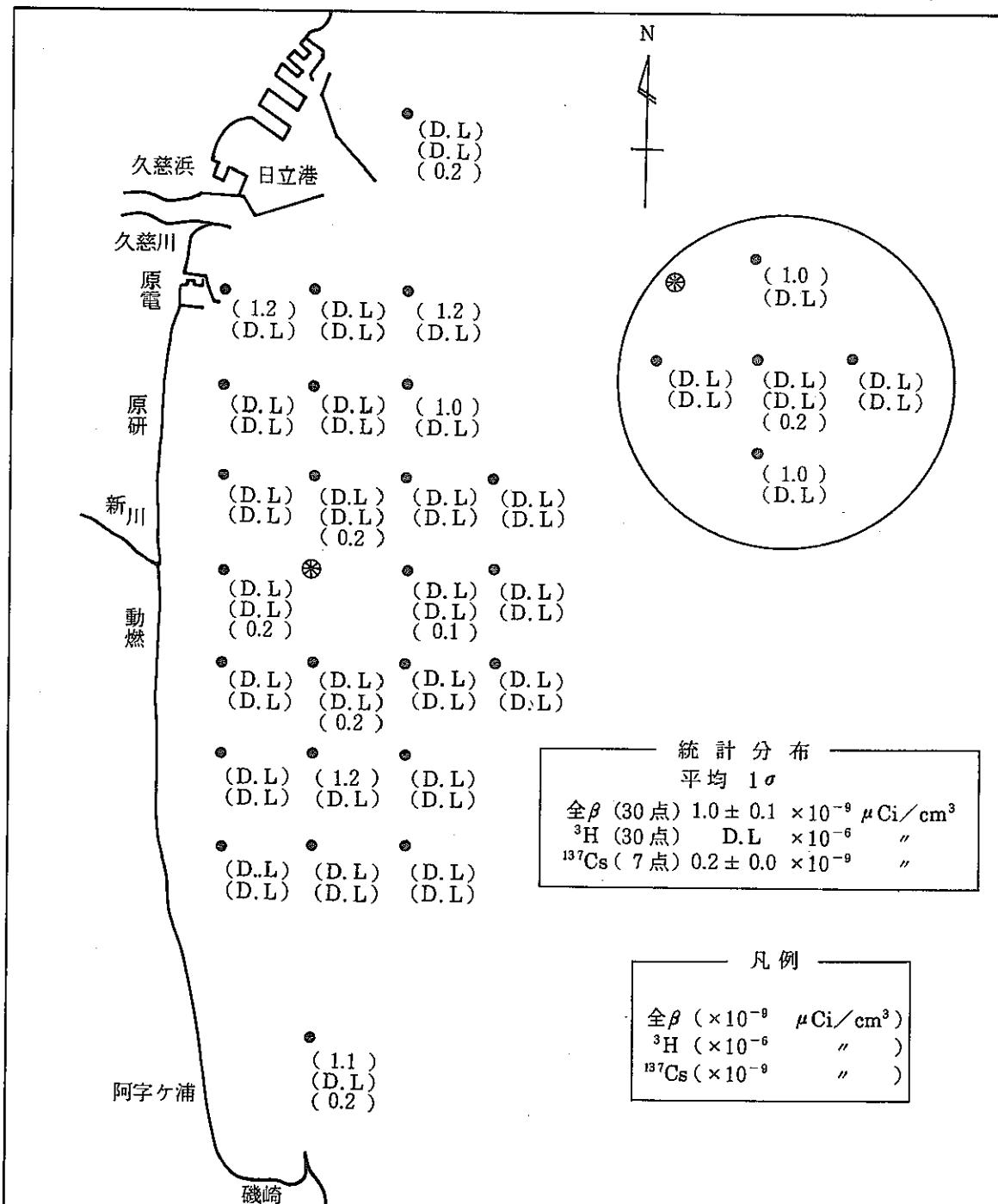


D.L ;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-6} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 54年5月採水, 54年5月11日 9:53 ~ 14:50最近の排水, 54年5月10日 18:00 ~ 21:45 198 m³流向・流速測定結果, 12:01 流向, 260°流速, 0.11 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1.3 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.3 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

54年 6月

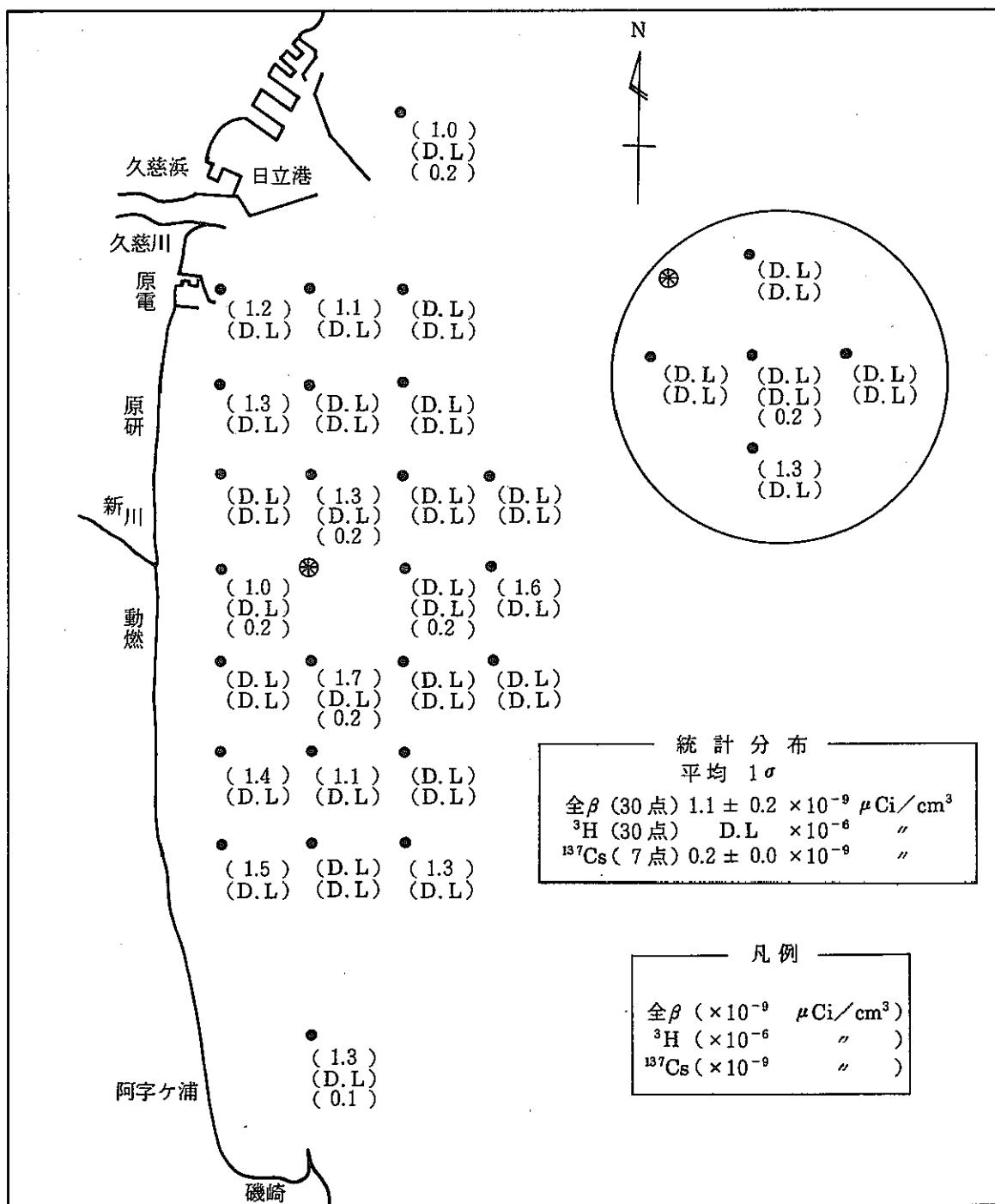
採水, 54年 6月 5日 9:55 ~ 14:55

最近の排水, 54年 5月 30日 18:00 ~ 20:05 191 m³

流向・流速測定結果, 12:15 流向, 55°

流速, 0.21 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1.9 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{array} \right]$$

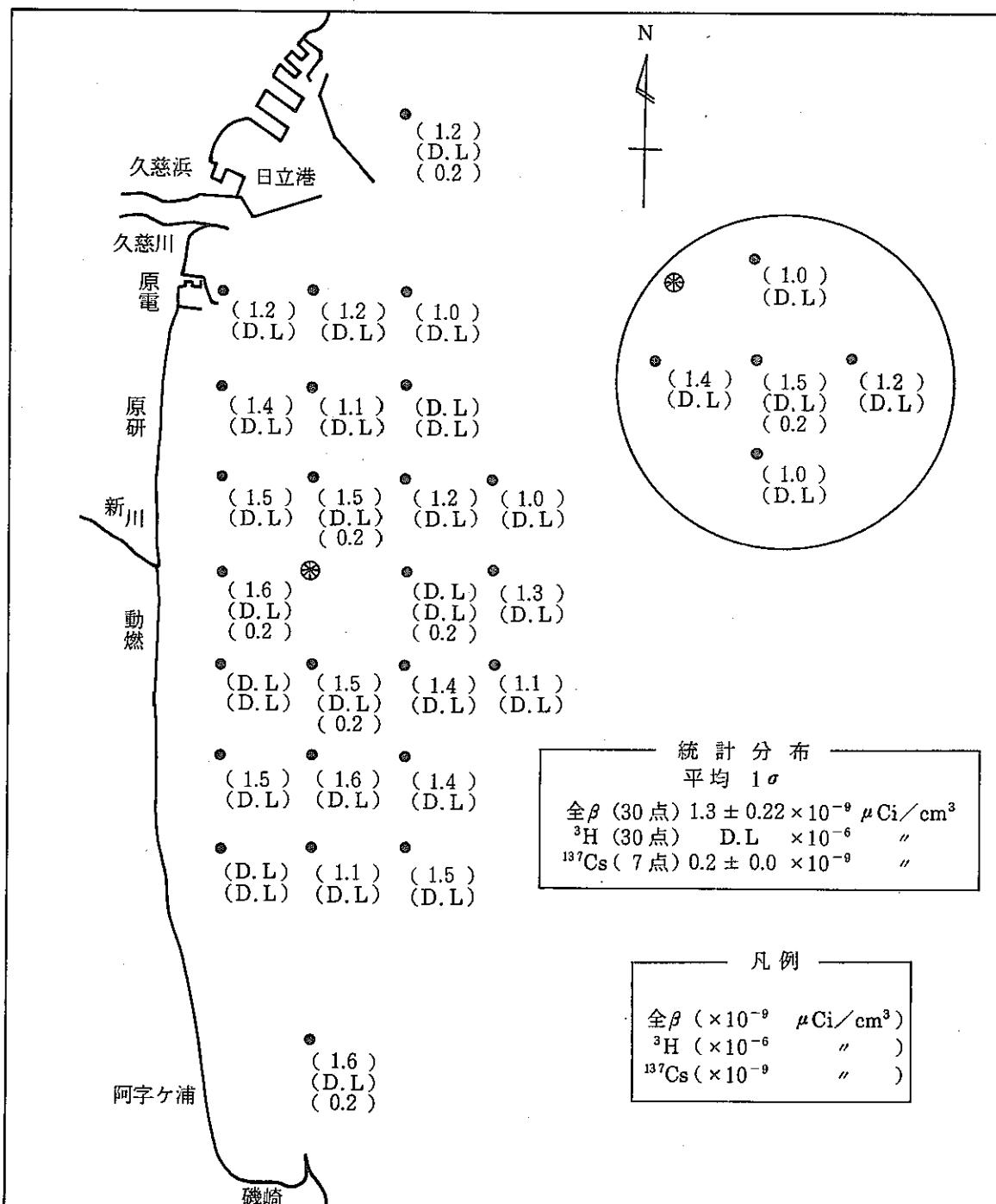


D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 54年7月採水, 54年7月10日 9:50 ~ 15:19最近の排水, 54年7月7日 1:00 ~ 4:20 193 m³流向・流速測定結果, 11:58 流向, 10°流速, 0.19 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1.2 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.8 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.4 \times 10^{-7} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 54年8月

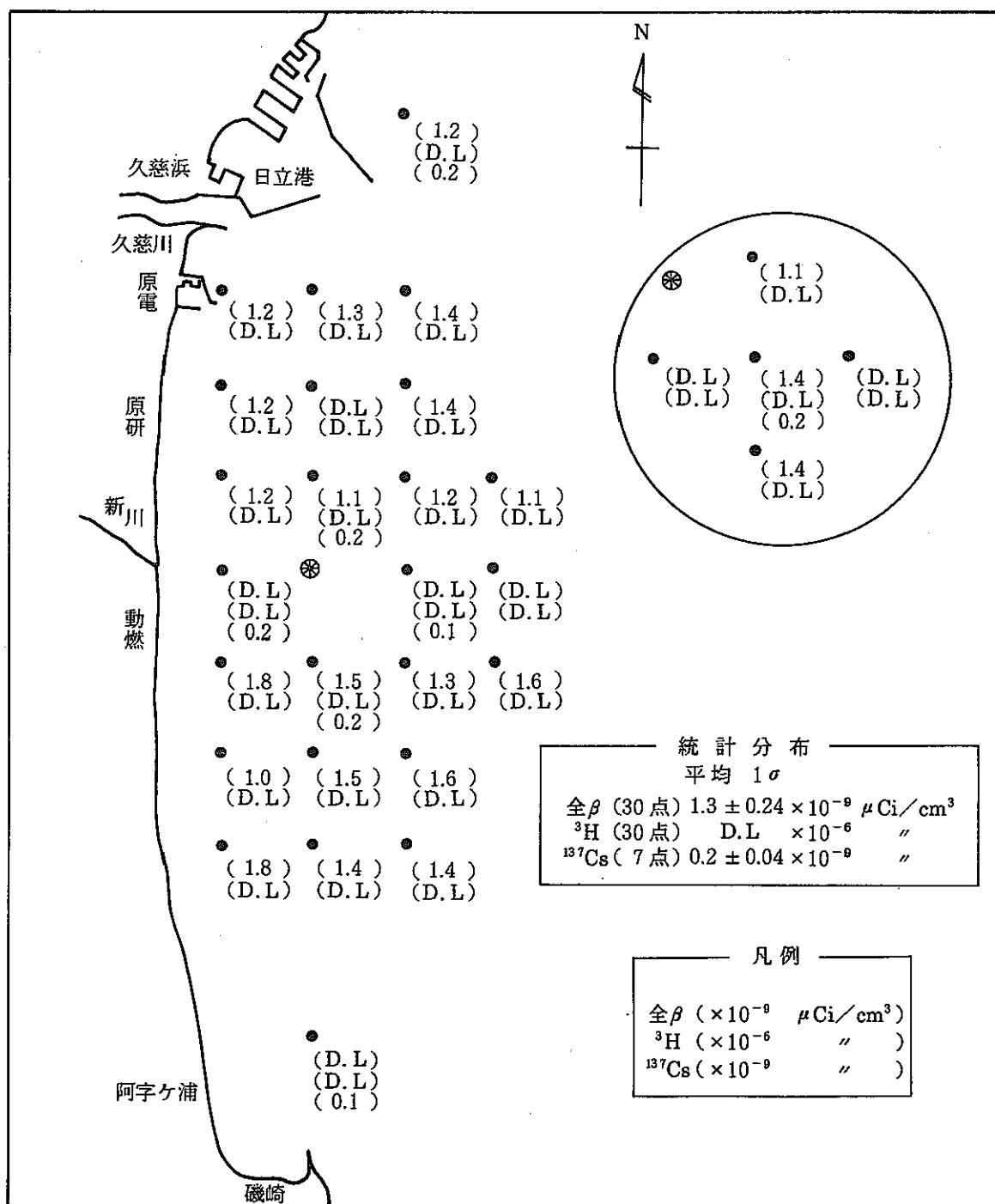
採水, 54年8月8日 9:52 ~ 15:07

最近の排水, 54年8月6日 18:00 ~ 21:28 185 m³

流向・流速測定結果, 11:58 流向, 30°

流速, 0.28 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1.1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.9 \times 10^{-7} " \end{array}$$

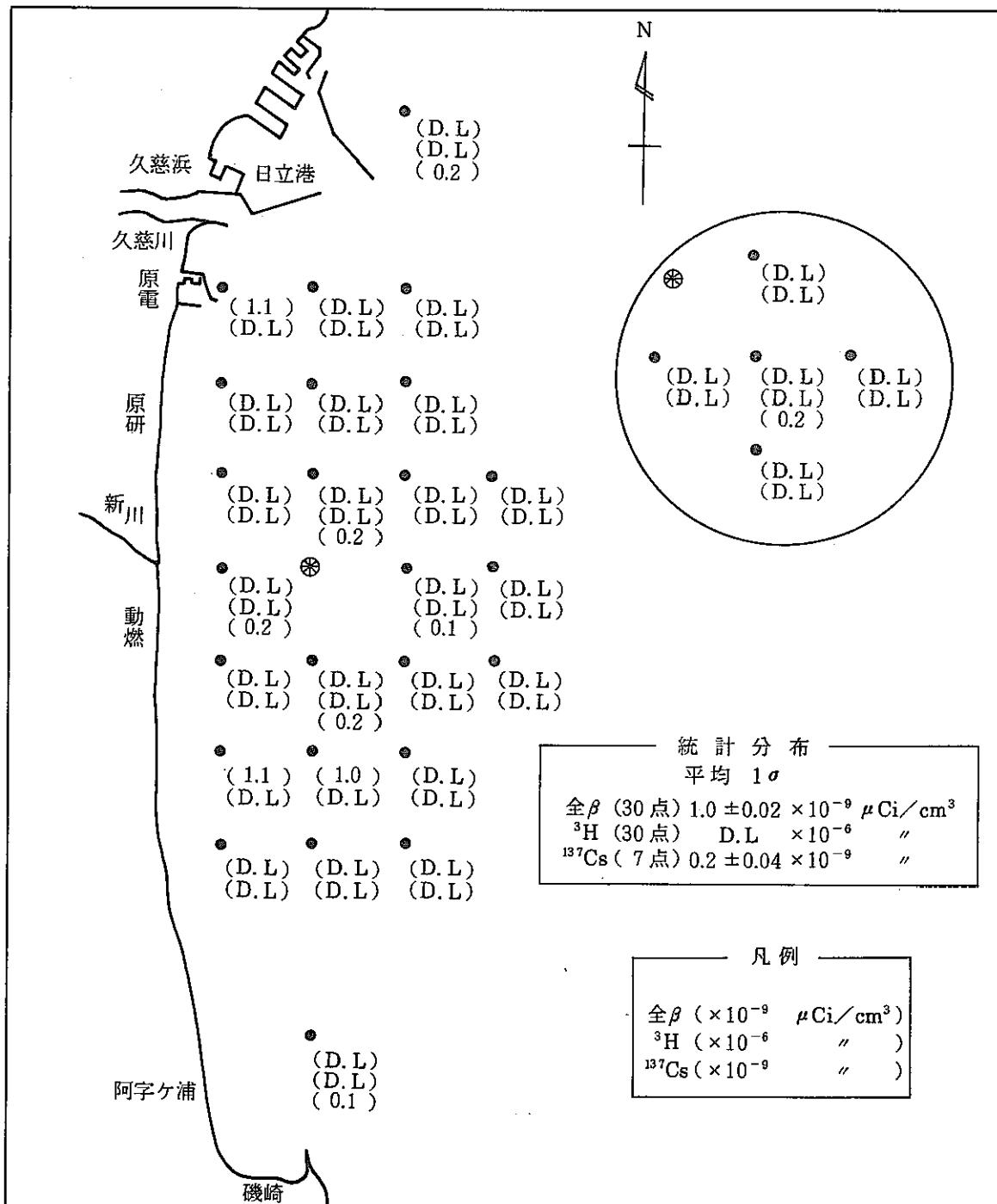


D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 54年9月採水, 54年9月6日 9:53 ~ 14:51最近の排水, 54年9月3日 18:00 ~ 21:35 190 m³流向・流速測定結果, 11:50 流向, 170°流速, 0.16 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1.0 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.4 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.2 \times 10^{-7} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

54年 10月

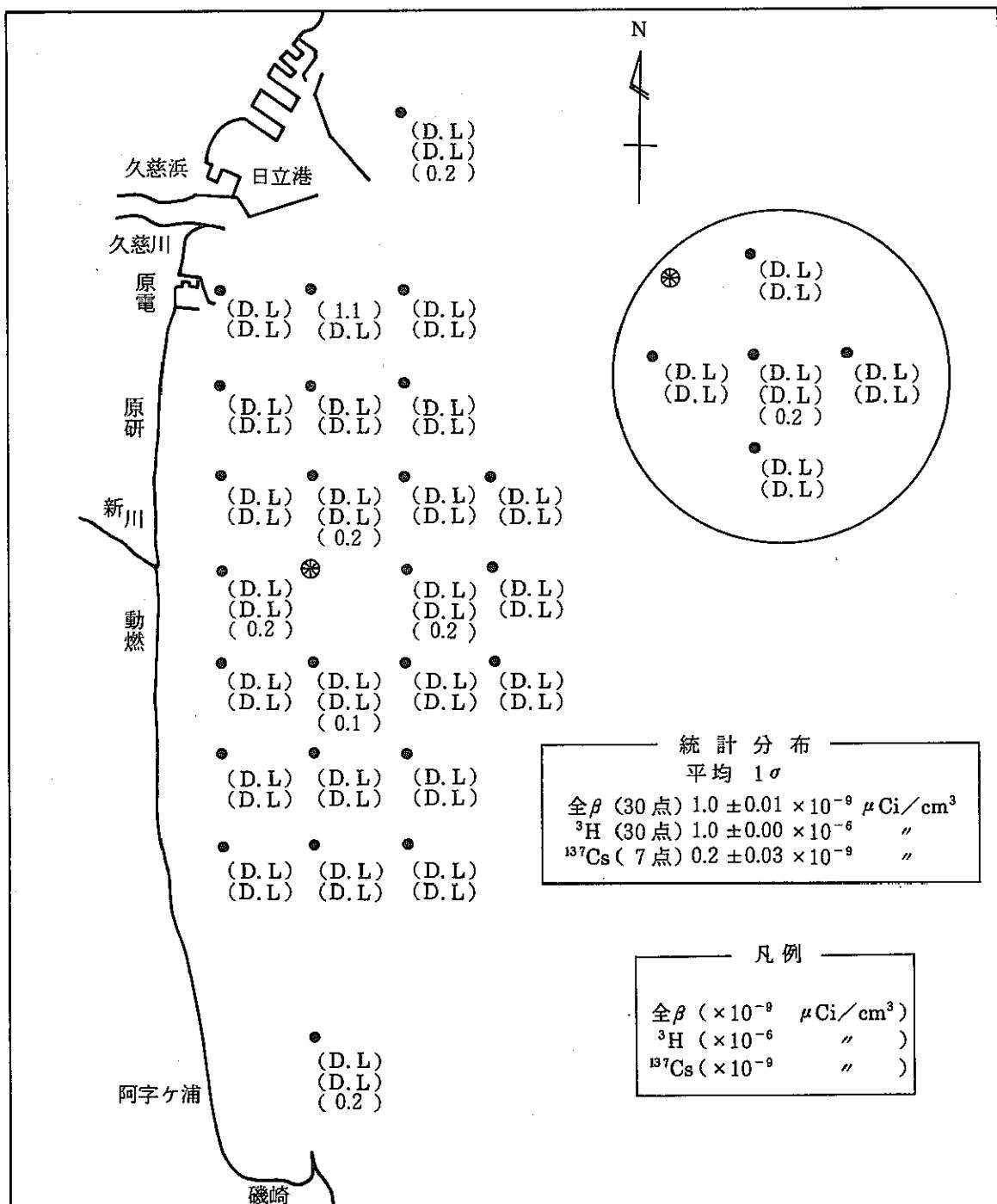
採水, 54年10月22日 10:10 ~ 15:14

最近の排水, 54年10月19日 18:00 ~ 21:55 196 m³

流向・流速測定結果, 12:23 流向, 220°

流速, 0.38 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 8.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{aligned}$$



詳細影響調査結果 54年 11月

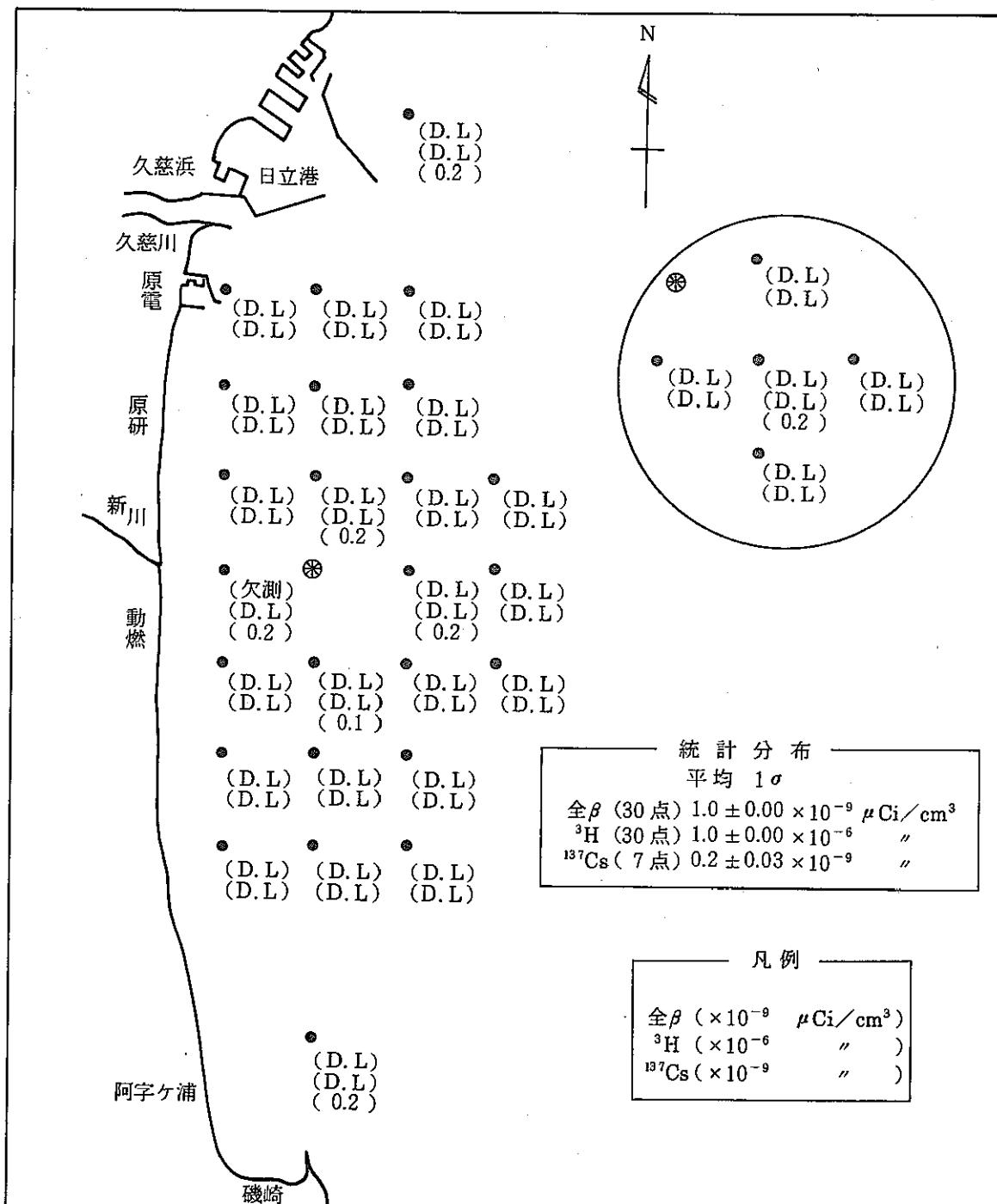
採水, 54年 11月 1日 10:26 ~ 15:09

最近の排水, 54年 10月 31日 11:04 ~ 18:34 292 m³

流向・流速測定結果, 12:16 流向, 249°

流速, 0.25 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} \quad " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} \quad " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} \quad " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} \quad " \end{array}$$

詳細影響調査結果

54年 12月

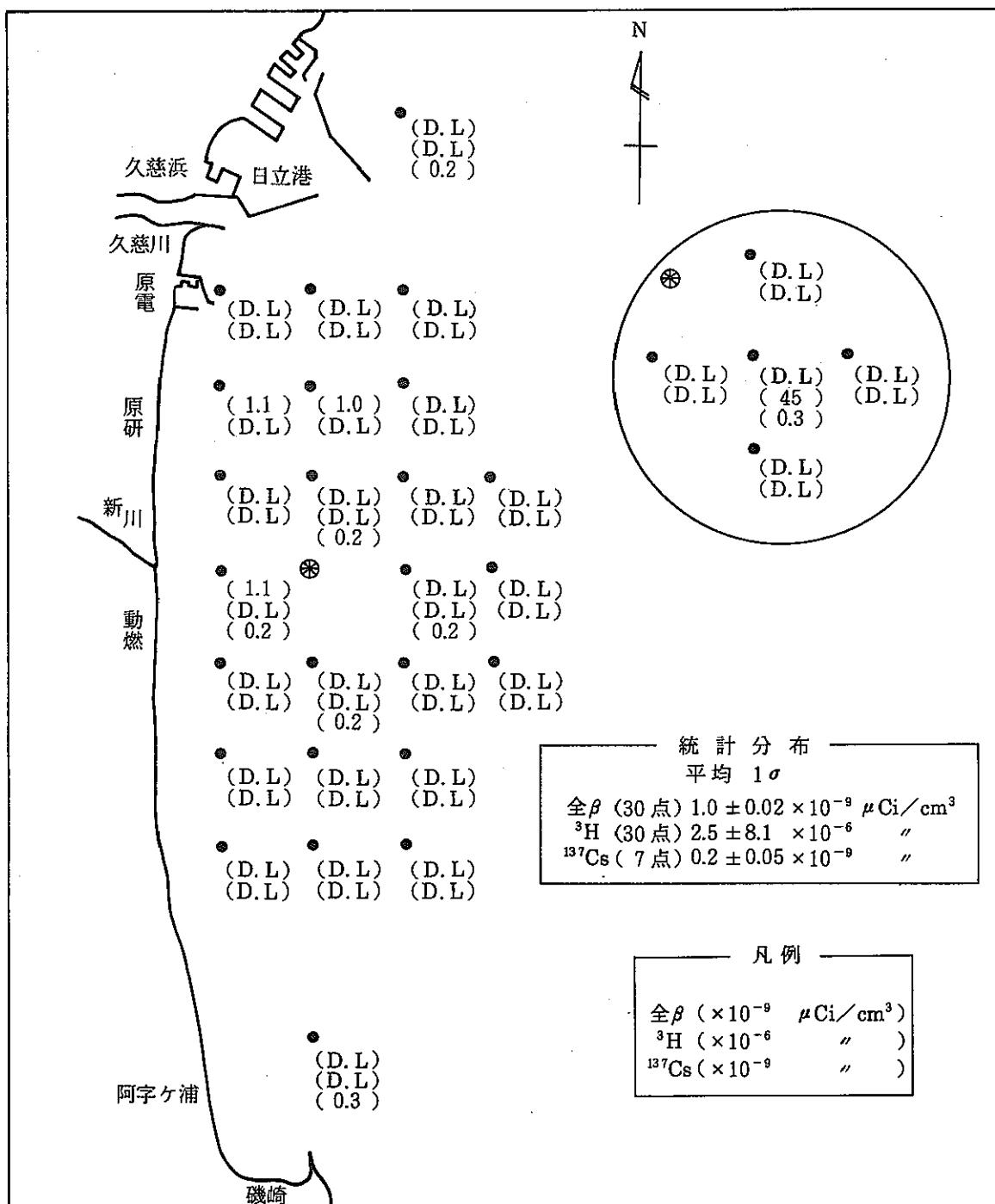
採水, 54年 12月 21日 9:52 ~ 12:14

最近の排水, 54年 12月 21日 9:00 ~ 16:52 385 m³

流向・流速測定結果, 11:13 流向, 122°

流速, 0.2 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.7 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$

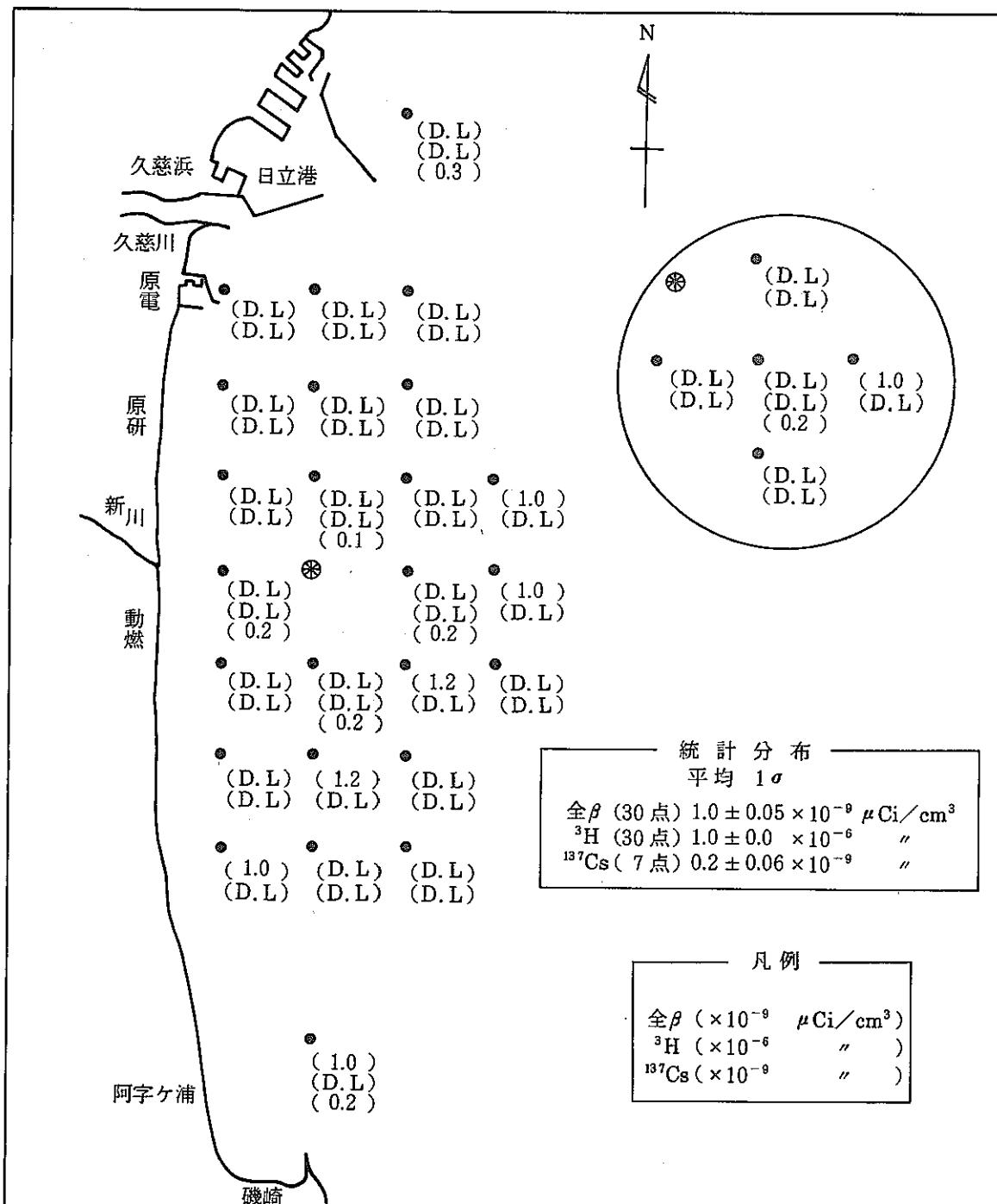


D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 55年1月採水, 55年1月8日 9:59 ~ 14:51最近の排水, 54年12月27日 10:00 ~ 14:24 207 m³流向・流速測定結果, 11:50 流向, 350°流速, 0.20 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 9.2 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 55年2月

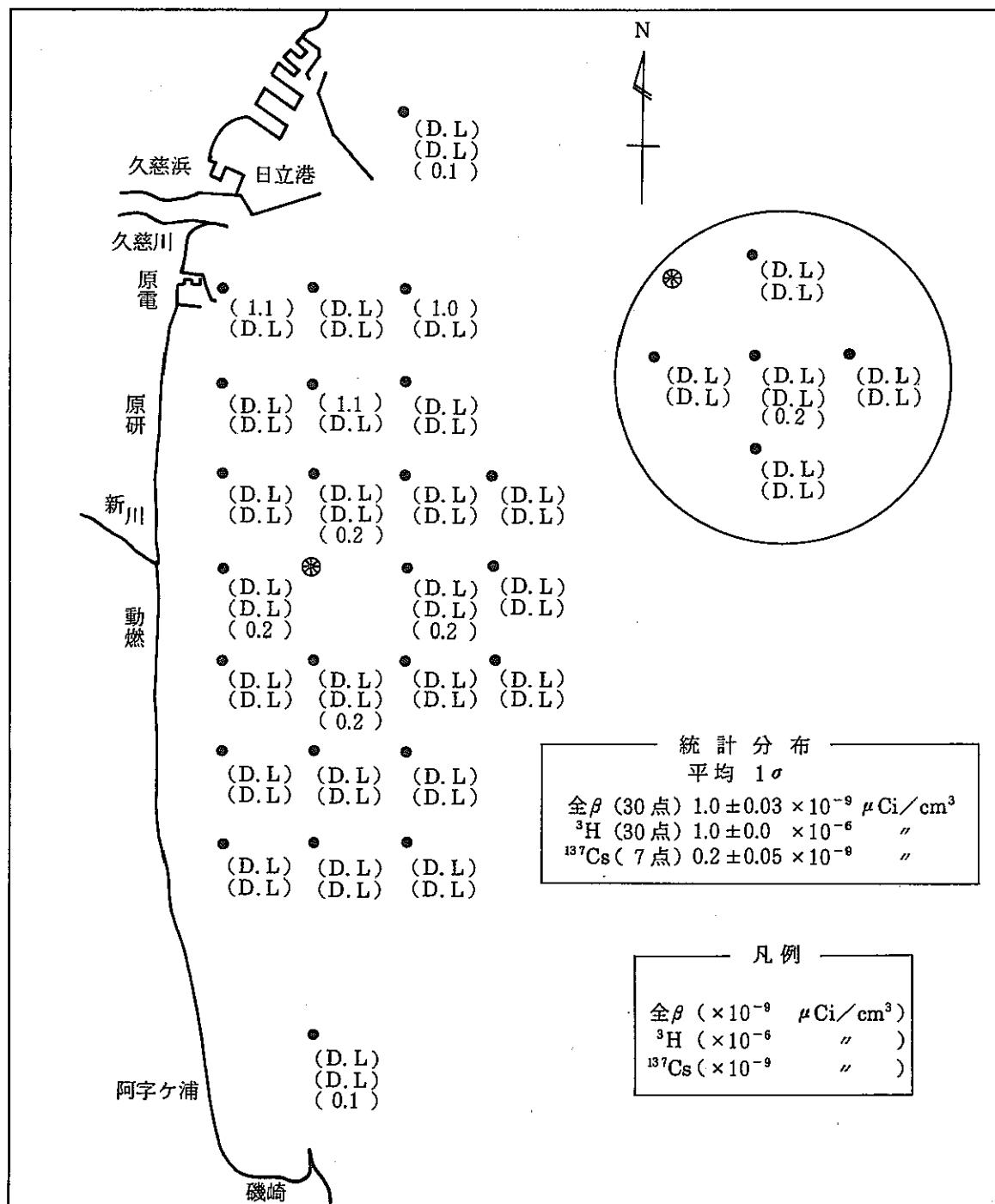
採水, 55年2月6日 10:04 ~ 14:52

最近の排水, 55年2月6日 0:10 ~ 7:55 389 m³

流向・流速測定結果, 11:07 流向, 333°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.3 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L ; $\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$

詳細影響調査結果

55年 3月

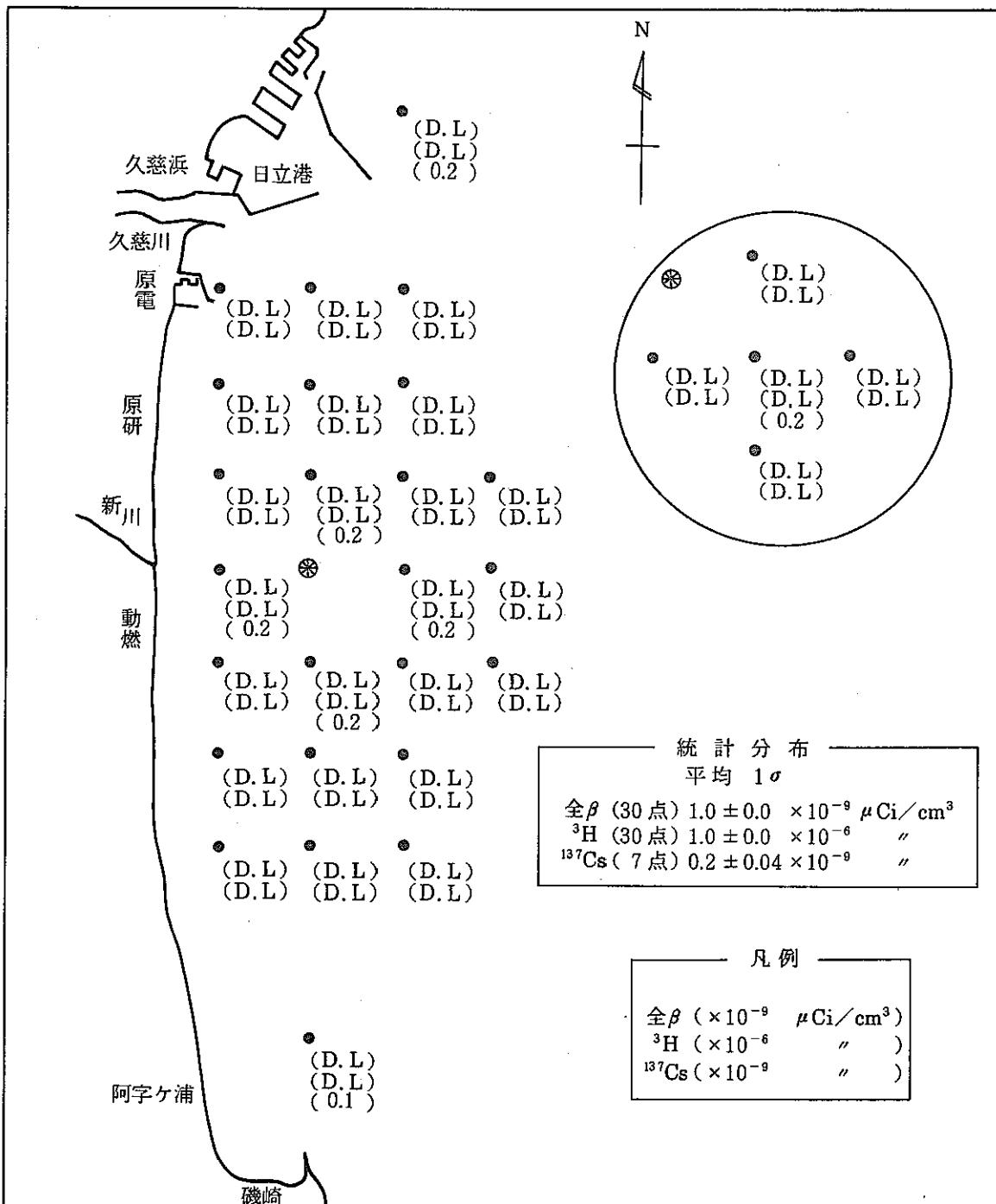
採水, 55年 3月 4日 10:03 ~ 14:44

最近の排水, 55年 2月 25日 18:00 ~ 21:40 172 m³

流向・流速測定結果, 11:59 流向, 202°

流速, 0.05 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 2.7 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

55年 4月

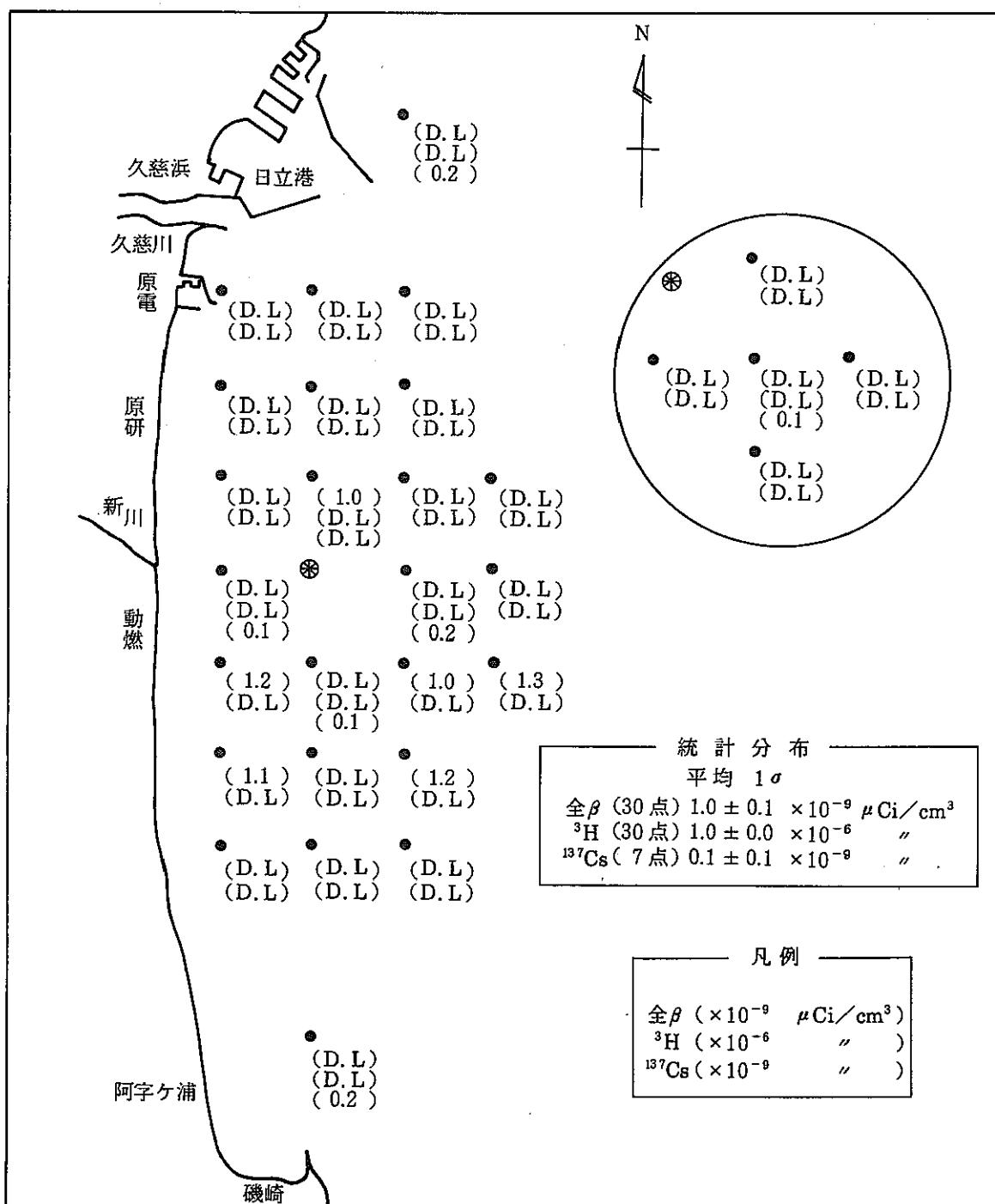
採水, 55年 4月 2日 9:55 ~ 14:54

最近の排水, 55年 3月 24日 10:00 ~ 14:15 203 m³

流向・流速測定結果, 11:52 流向, 192°

流速, 0.23 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 7.2 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & < 4.0 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果 55年5月

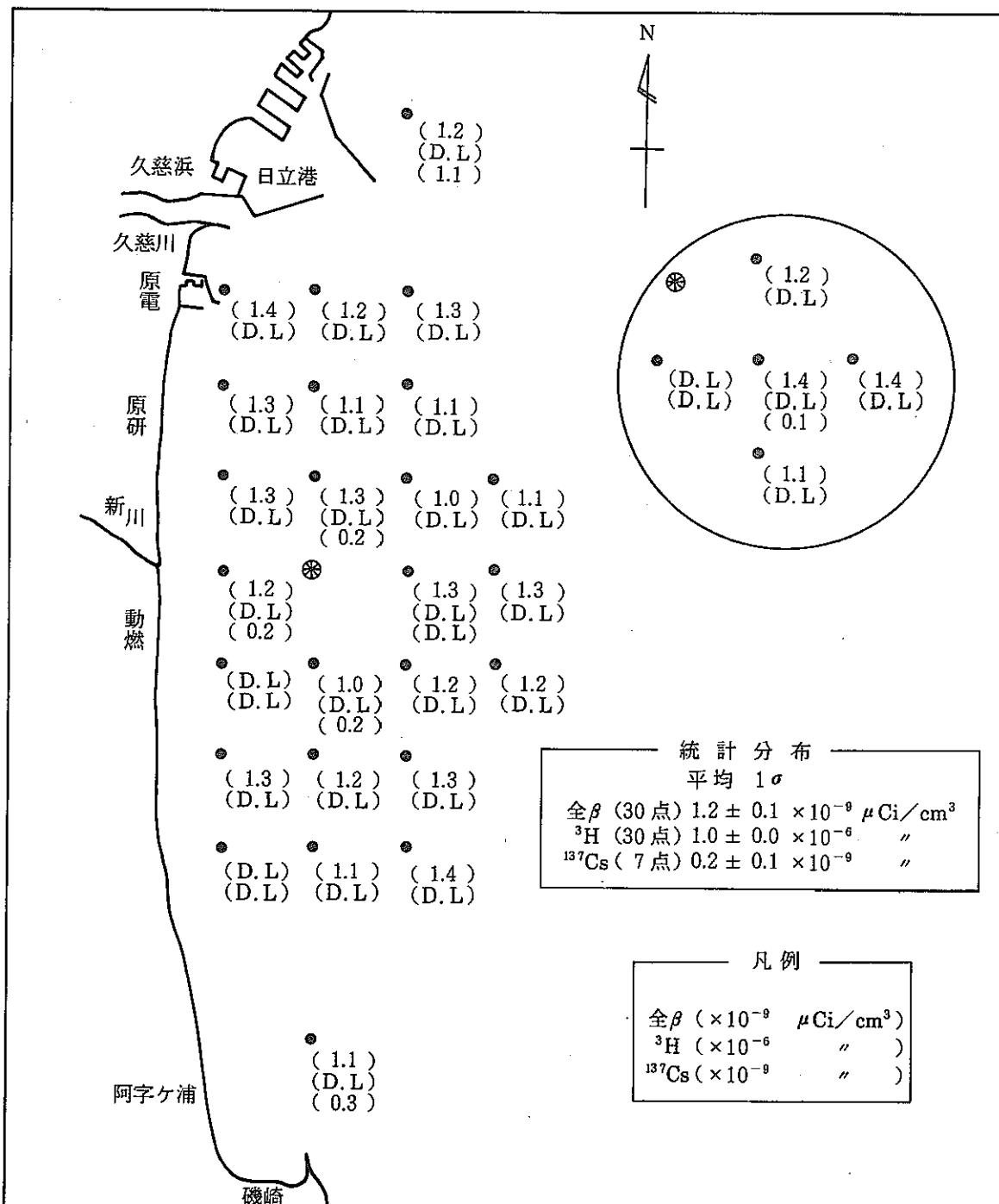
採水, 55年5月8日 9:58 ~ 13:36

最近の排水, 55年5月7日 9:00 ~ 17:04 389 m³

流向・流速測定結果, 11:50 流向, 345°

流速, 0.05 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta < 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.9 \times 10^{-2} \text{ " } \\ {}^{137}\text{Cs} < 4.0 \times 10^{-7} \text{ " } \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} \text{ " } \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} \text{ " } \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

55年 6月

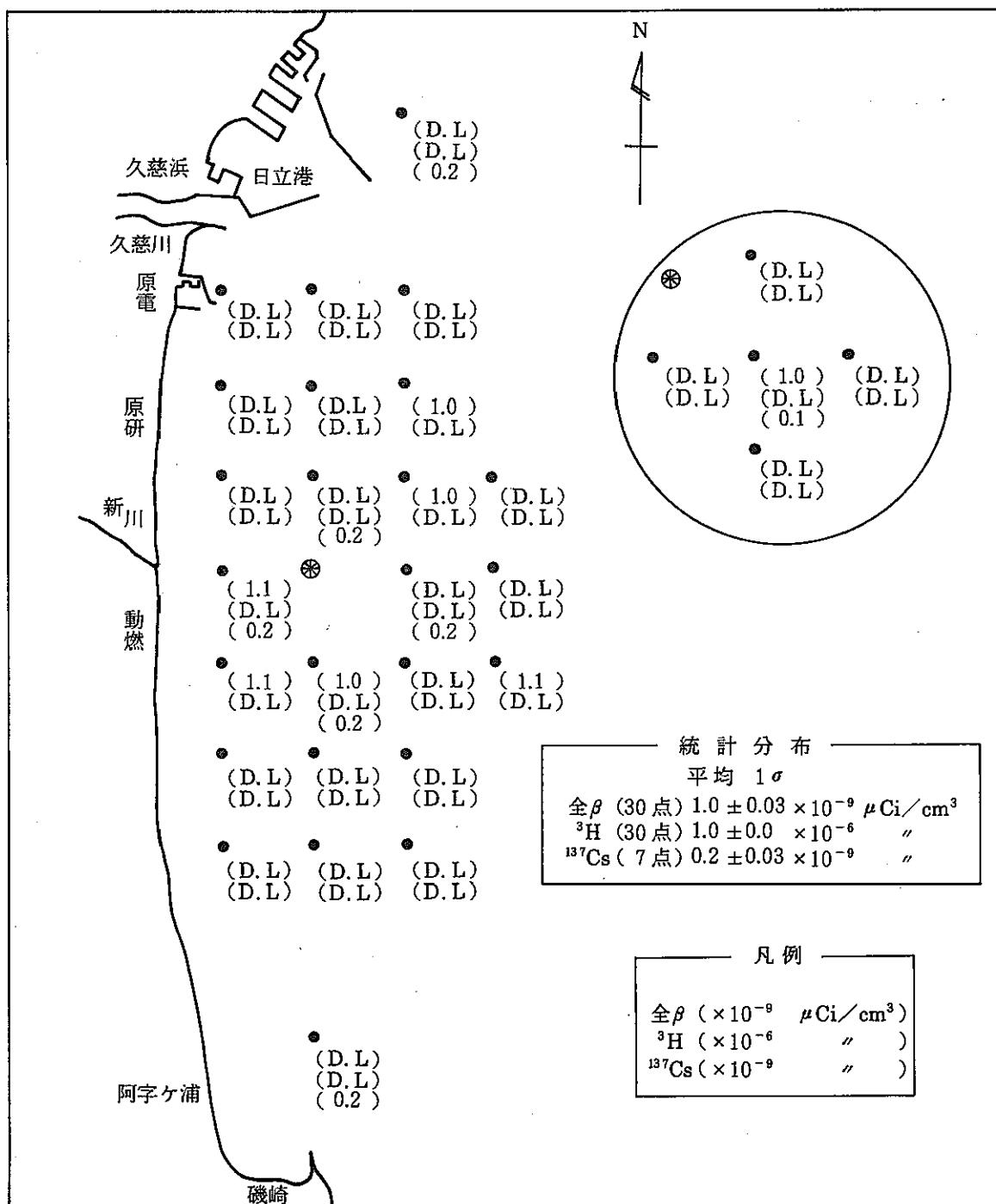
採水, 55年 6月 4日 10:07 ~ 13:30

最近の排水, 55年 6月 4日 9:00 ~ 17:29 392 m³

流向・流速測定結果, 12:00 流向, 200°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta < 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} \quad 1.1 \times 10^{-1} \quad " \\ {}^{137}\text{Cs} < 4.0 \times 10^{-7} \quad " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta \quad 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} \quad 1 \times 10^{-6} \quad " \\ {}^{137}\text{Cs} \quad 0.1 \times 10^{-9} \quad " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

55年7月

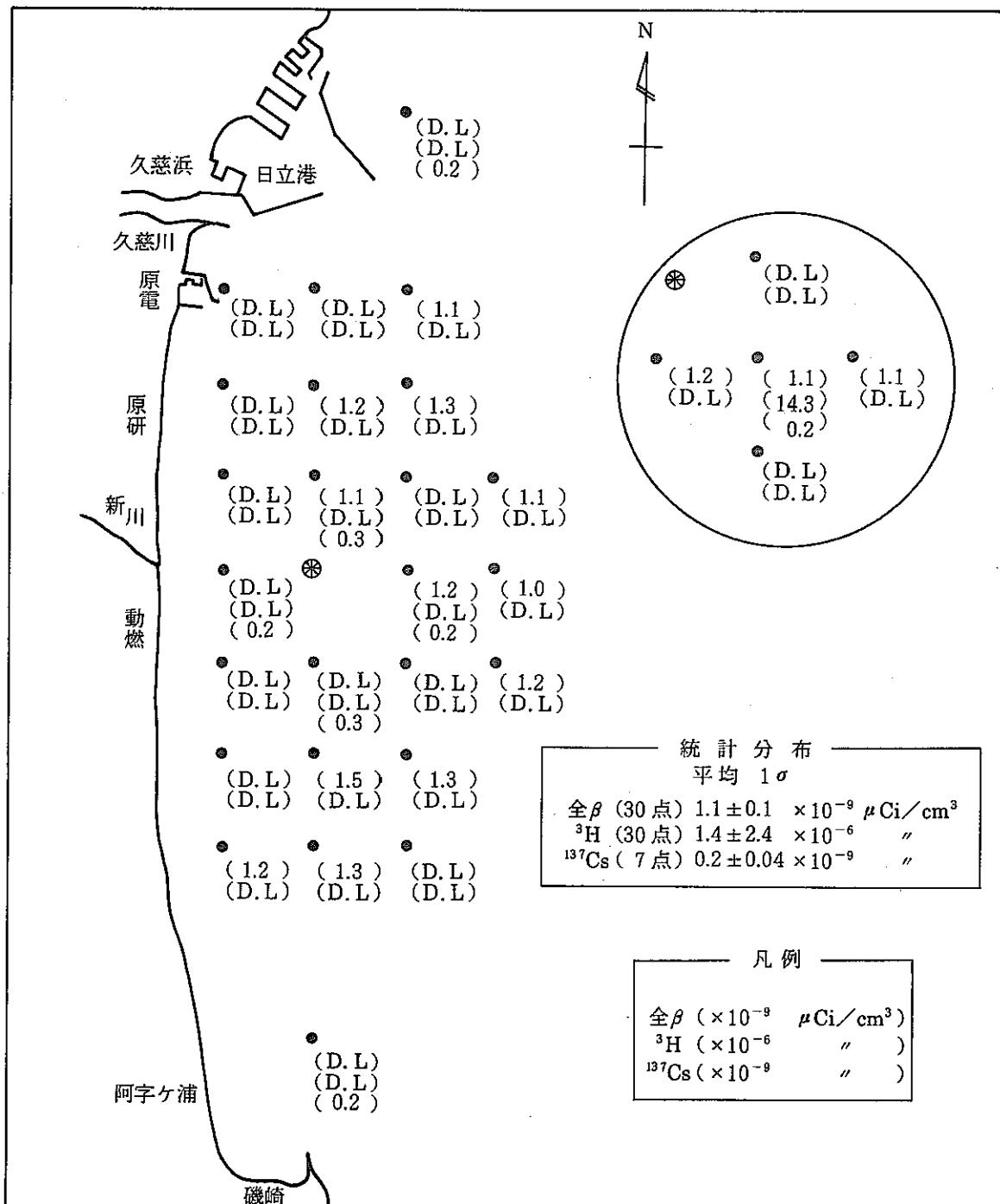
採水, 55年7月18日 10:03 ~ 13:28

最近の排水, 55年7月18日 9:20 ~ 13:42 220 m³

流向・流速測定結果, 10:40 流向, 320°

流速, 0.02 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.2 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.1 \times 10^{-7} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 55年8月

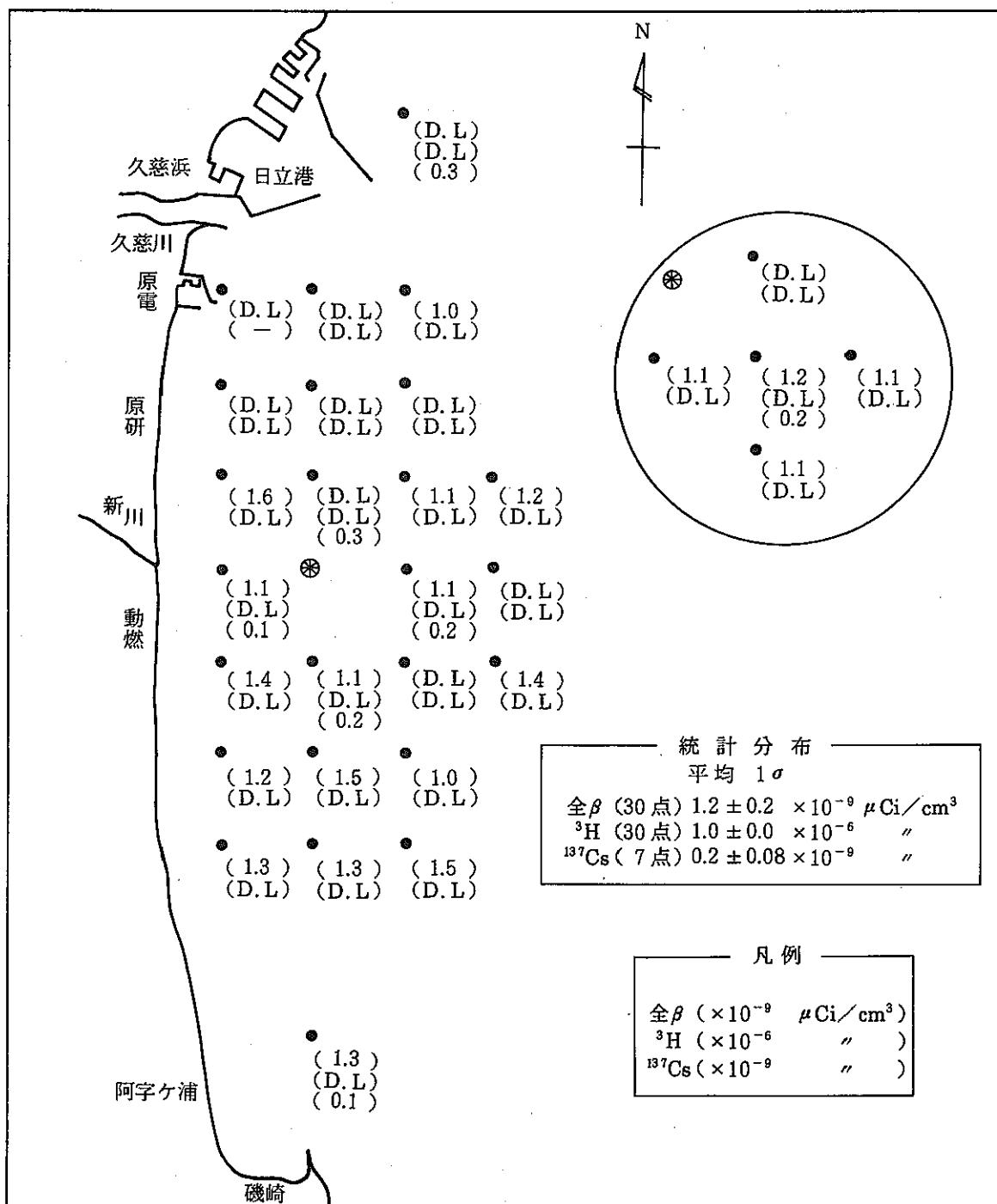
採水, 55年8月4日 9:57 ~ 12:19

最近の排水, 55年8月4日 9:00 ~ 13:34 248 m³

流向・流速測定結果, 11:15 流向, 210°

流速, 0.25 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 8.3 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.8 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果 55年9月

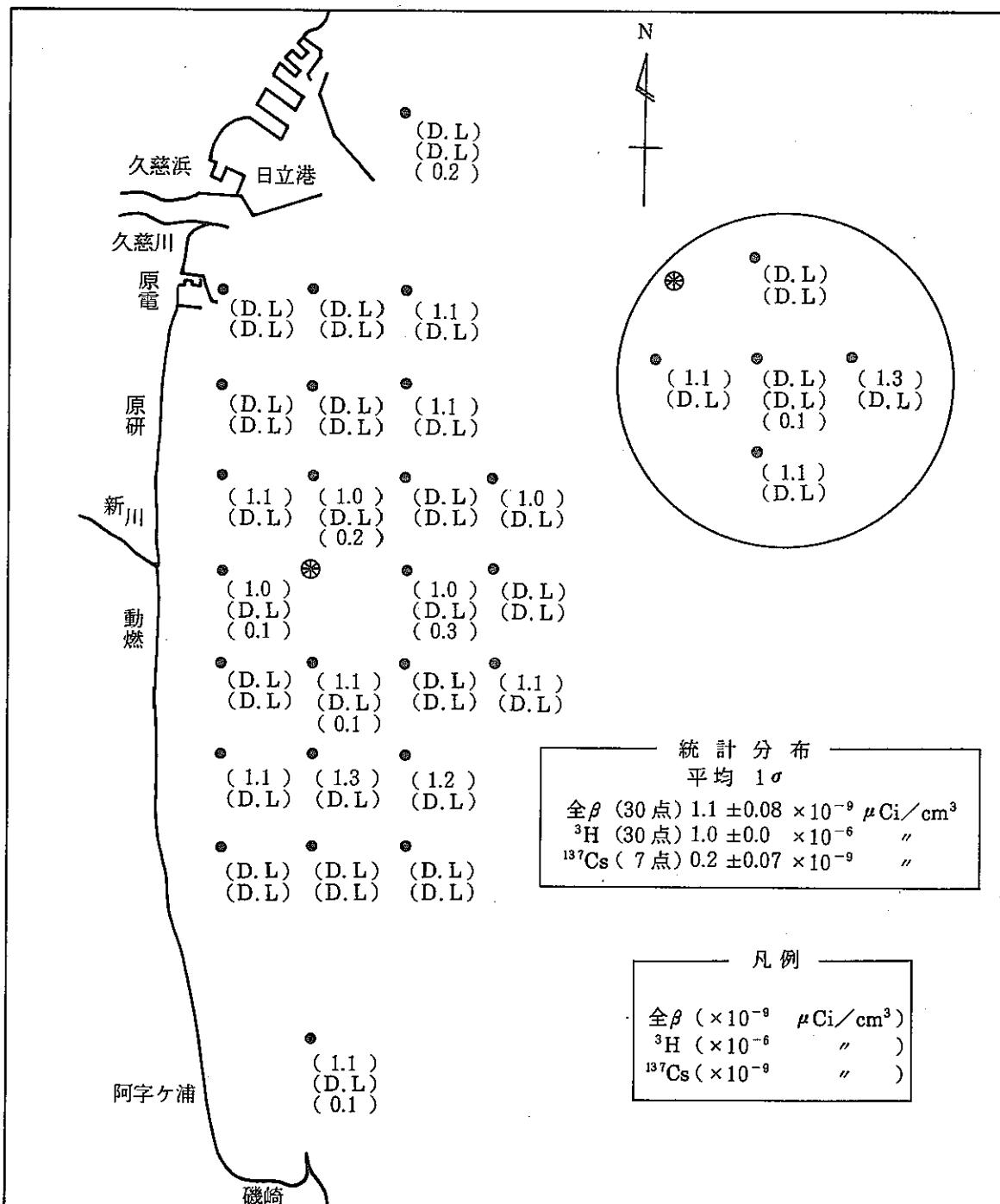
採水, 55年9月2日 9:54 ~ 12:40

最近の排水, 55年9月1日 9:00 ~ 14:56 326 m³

流向・流速測定結果, 11:33 流向, 220°

流速, 0.40 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.5 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

55年 10月

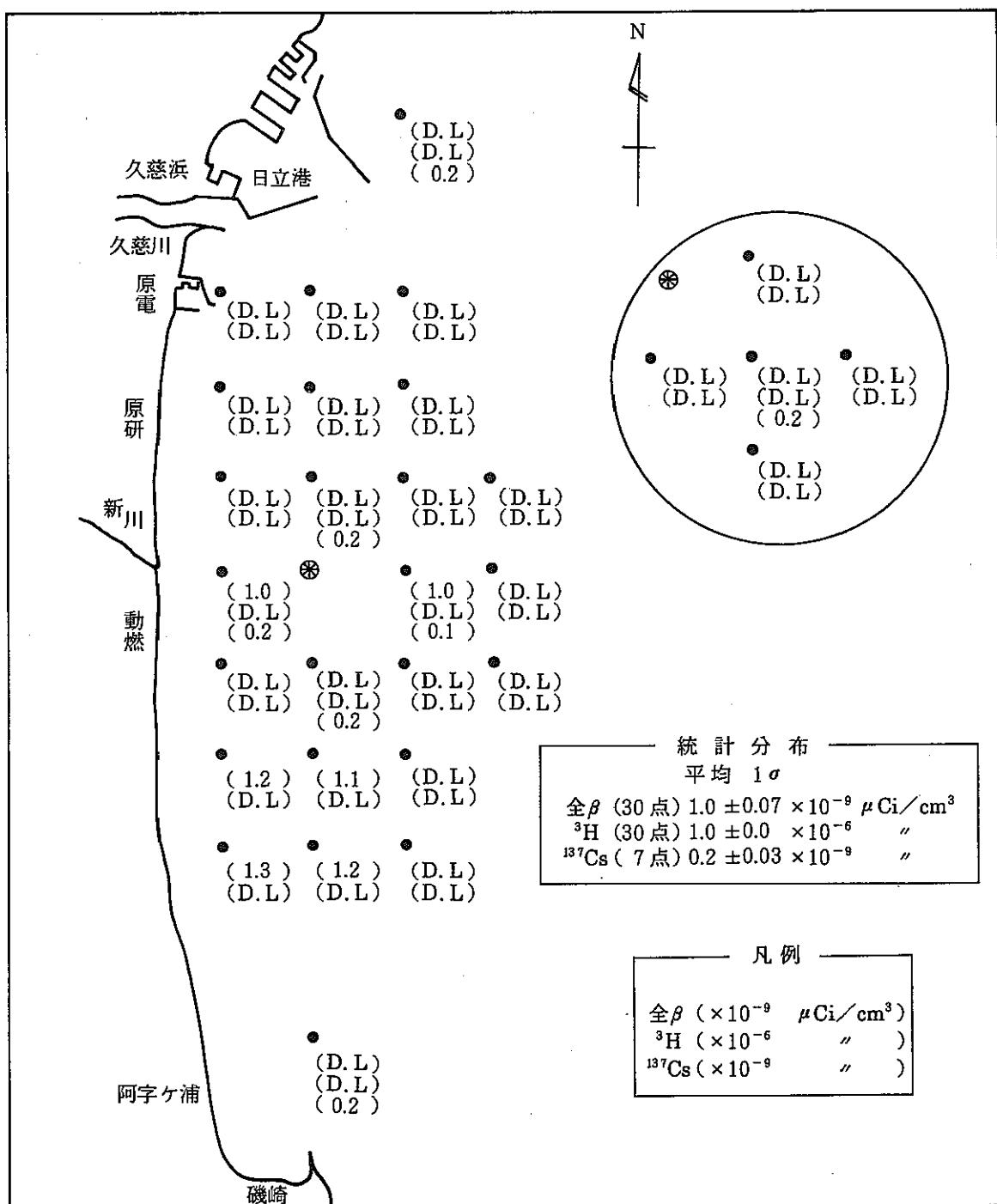
採水, 55年 10月 8日 10:02 ~ 12:38

最近の排水, 55年 9月 29日 17:01 ~ 22:35 298 m³

流向・流速測定結果, 11:28 流向, 230°

流速, 0.12 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 9.1 \times 10^{-2} " \\ ^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ ^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 55年11月

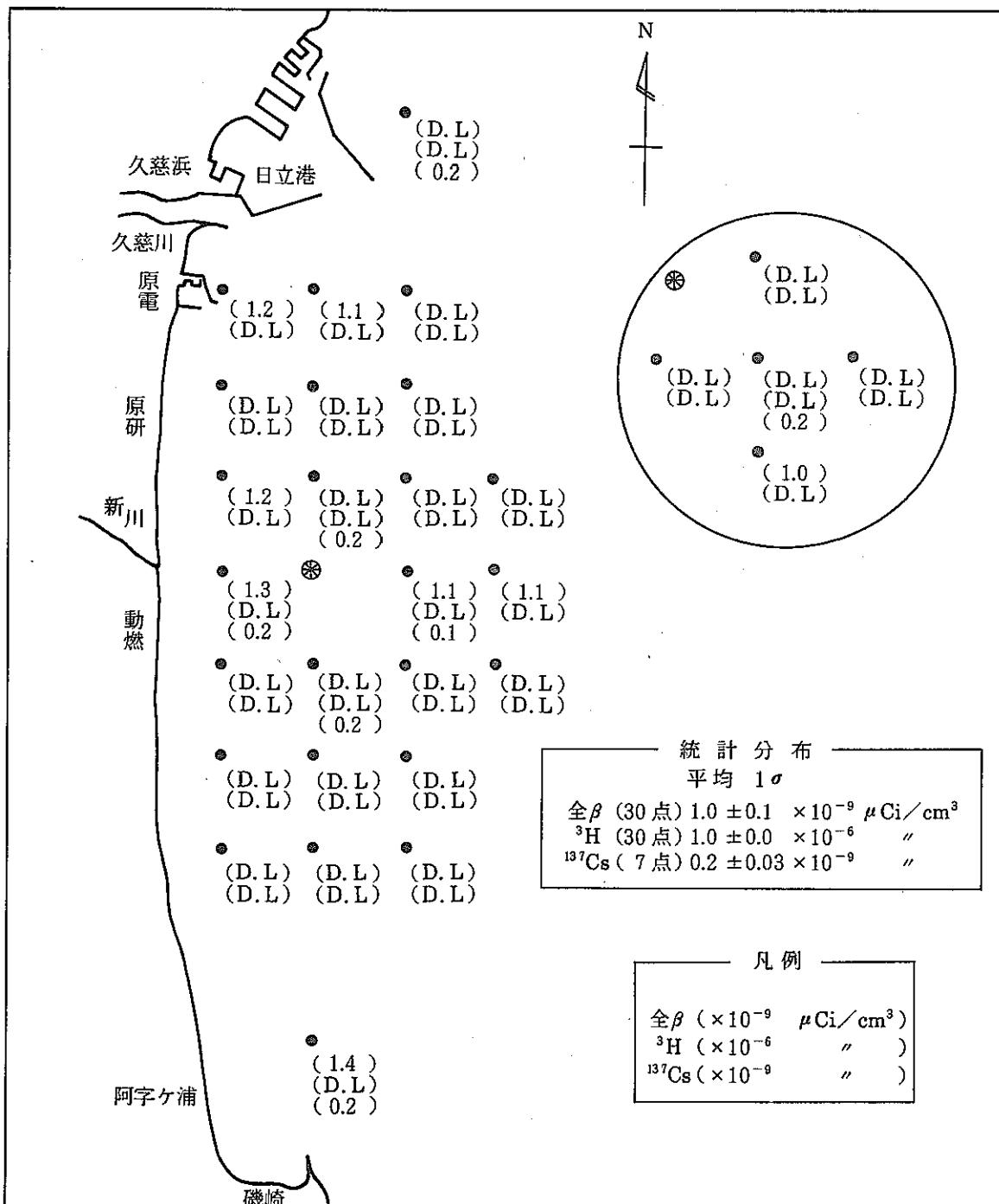
採水, 55年11月4日 10:07 ~ 13:45

最近の排水, 55年11月1日 18:01 ~ 4:54 572 m³

流向・流速測定結果, 12:18 流向, 105°

流速, 0.25 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 2.0 \times 10^{-1} " \\ ^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ ^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

55年12月

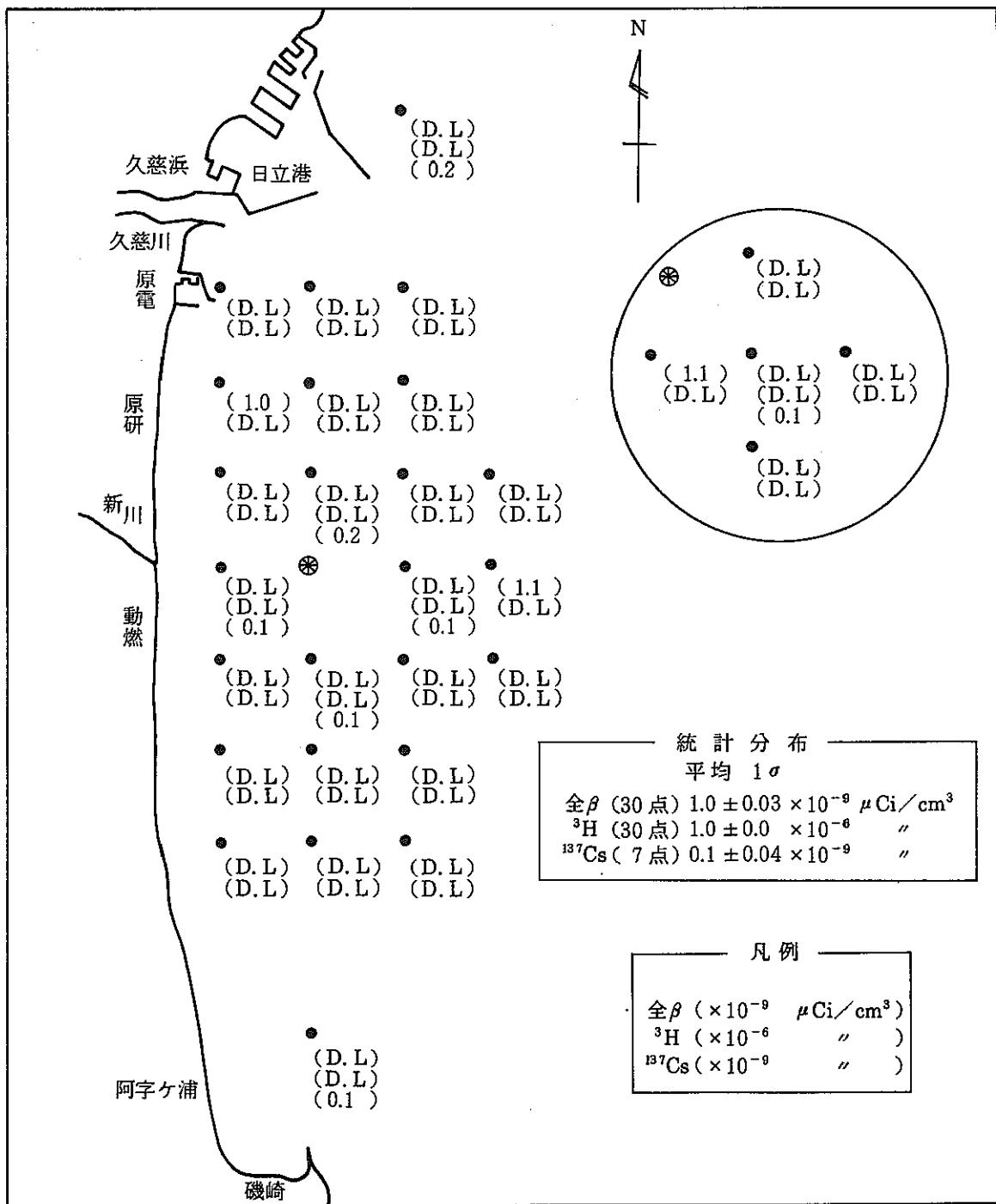
採水, 55年12月8日 9:51 ~ 13:04

最近の排水, 55年12月6日 0:06 ~ 5:31 272 m³

流向・流速測定結果, 11:03 流向, 312°

流速, 0.25 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 7.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 56年1月

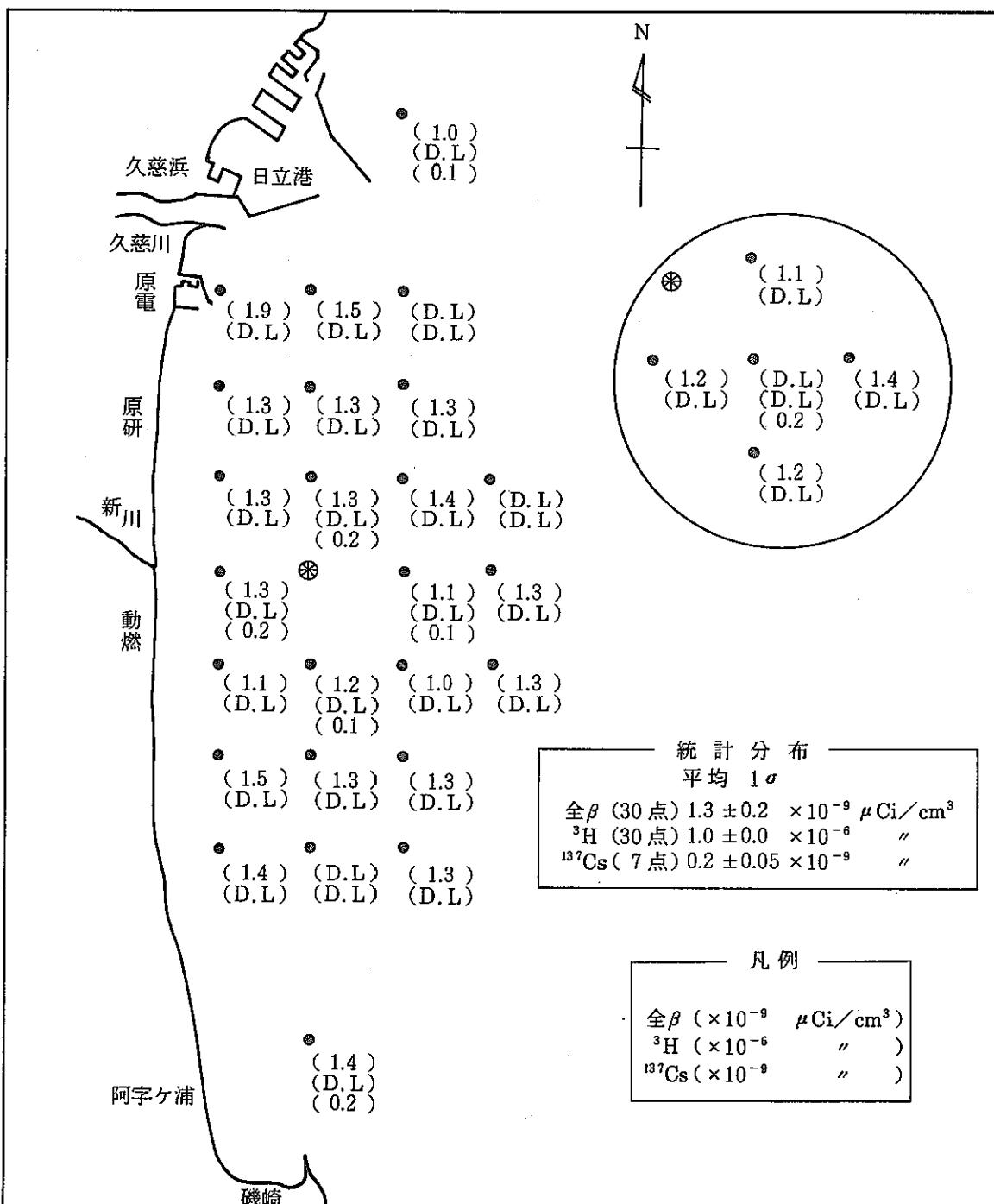
採水, 56年1月7日 10:06 ~ 13:19

最近の排水, 55年12月24日 9:00 ~ 12:54 195 m³

流向・流速測定結果, 11:55 流向, 290°

流速, 0.25 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.2 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L. ;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

56年2月

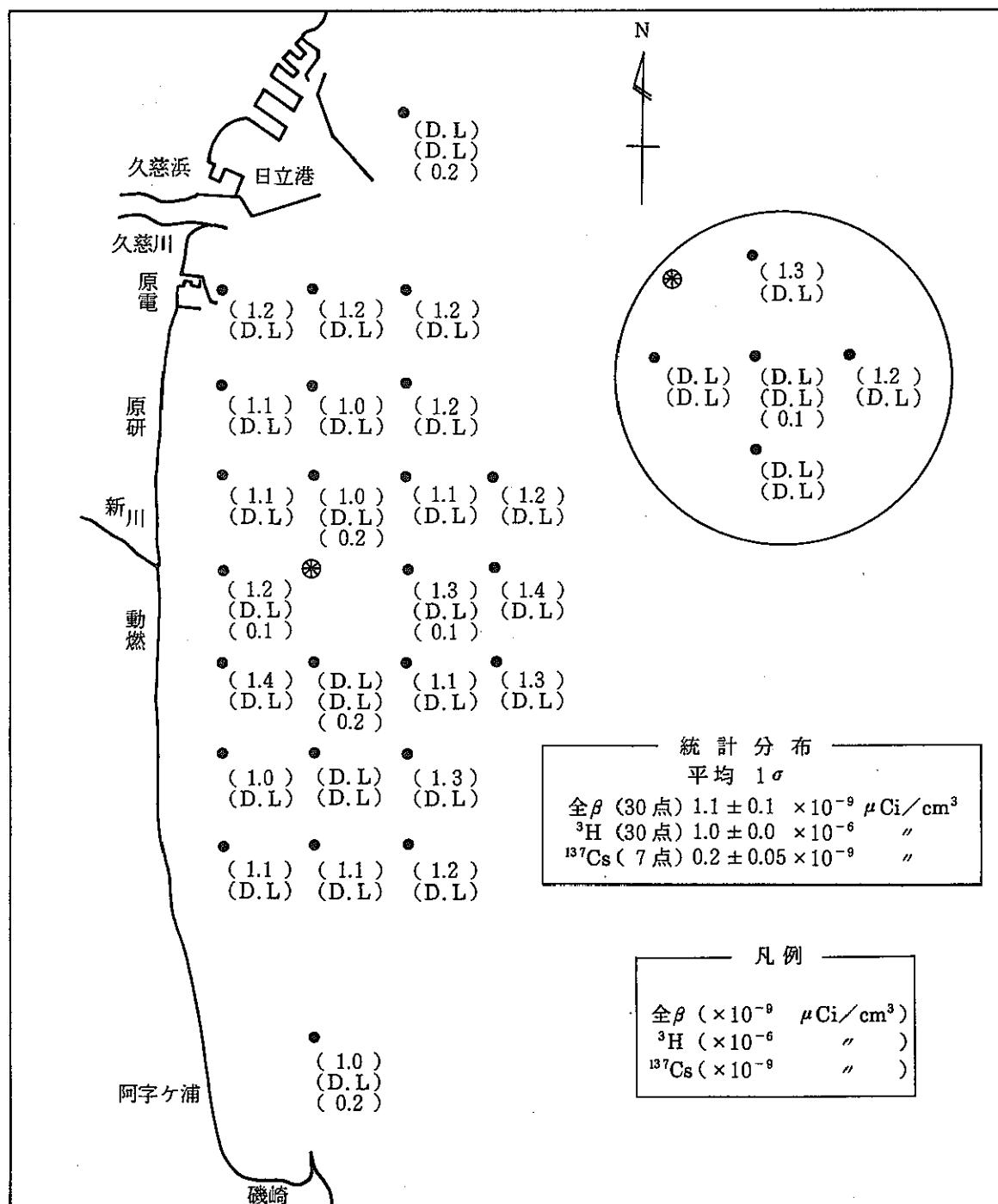
採水, 56年2月2日 10:05 ~ 13:11

最近の排水, 56年1月31日 0:04 ~ 7:44 390 m³

流向・流速測定結果, 11:50 流向, 35°

流速, 0.2 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 7.9 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 56年3月

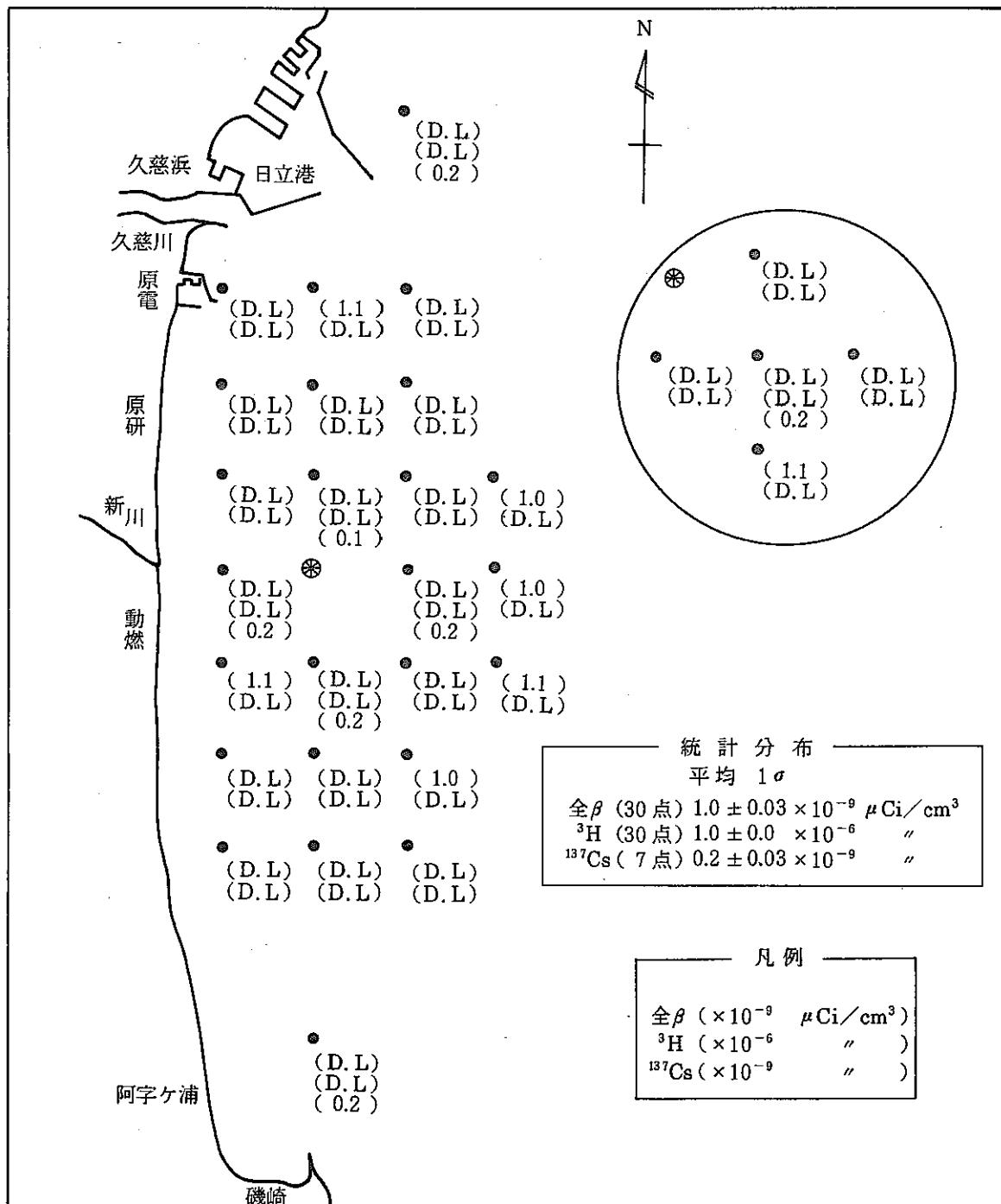
採水, 56年3月3日 9:43 ~ 12:40

最近の排水, 56年2月24日 9:01 ~ 14:02 265 m³

流向・流速測定結果, 11:18 流向, 10°

流速, 0.21 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 7.0 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 2.2 \times 10^{-6} " \end{array} \right]$$

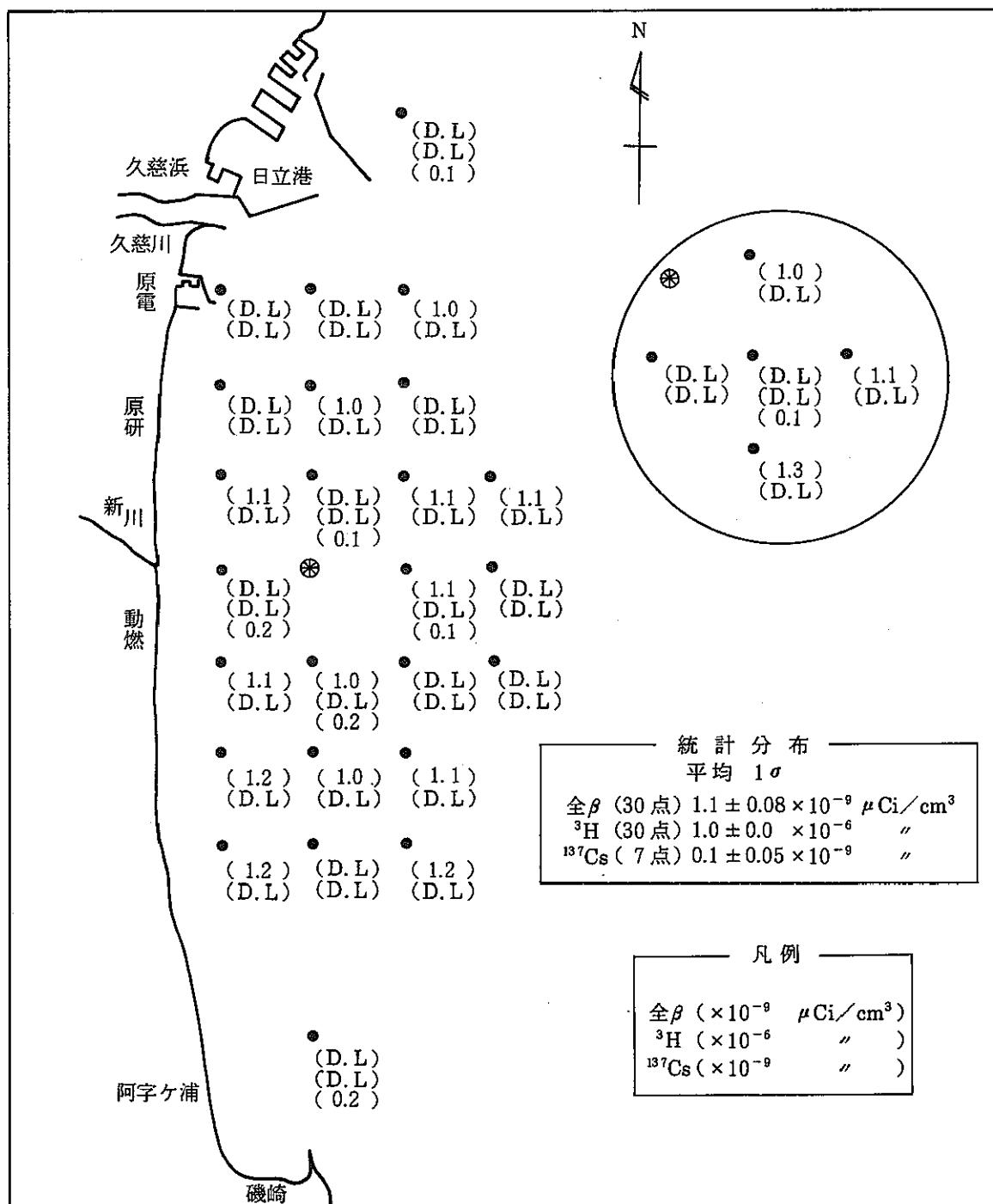


D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 56年4月採水, 56年4月3日 9:57 ~ 13:08最近の排水, 56年4月2日 9:00 ~ 14:44 296 m³流向・流速測定結果, 11:45 流向, 275°流速, 0.15 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.6 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;
$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

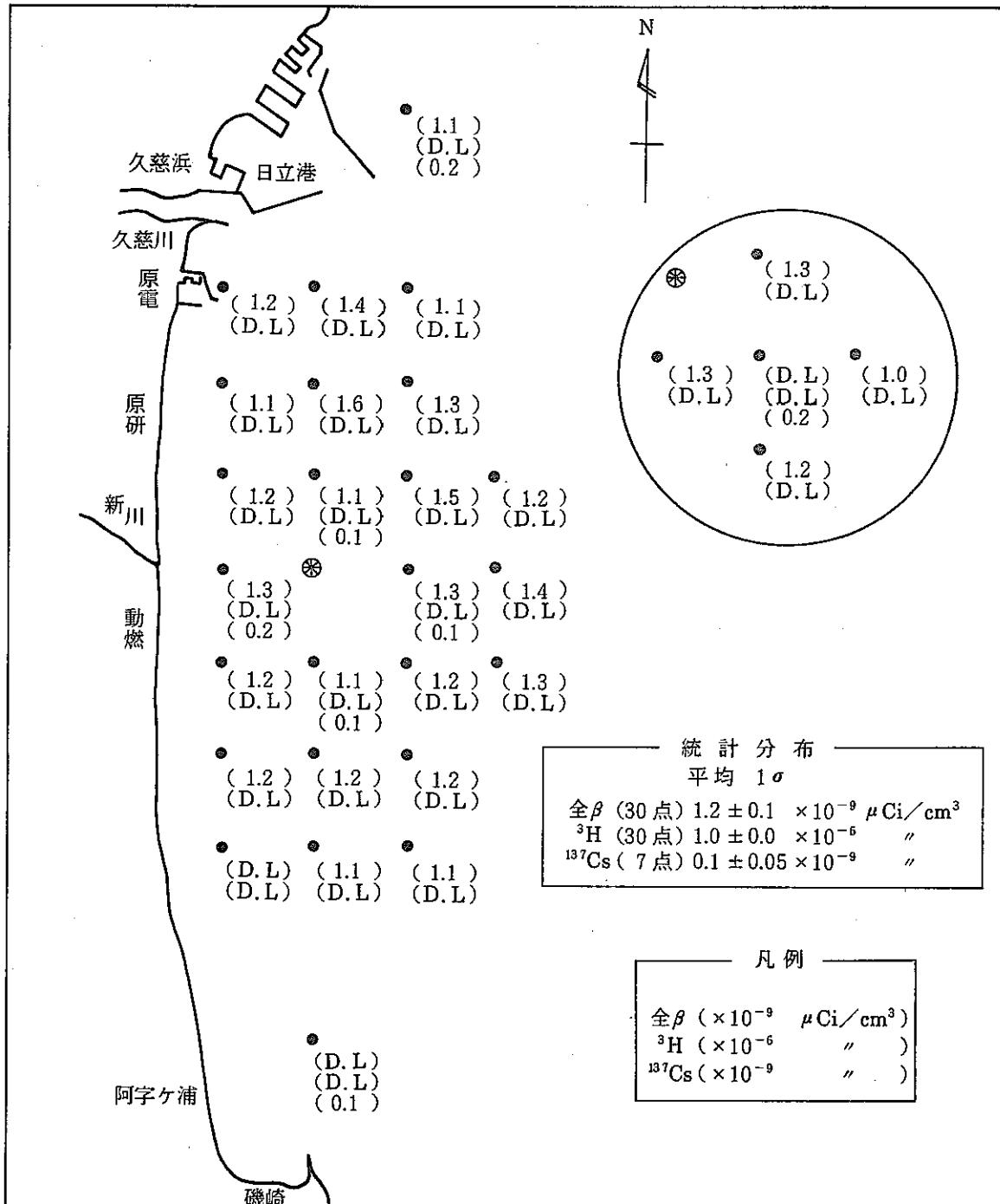
詳細影響調査結果 56年5月

採水, 56年5月1日 9:52 ~ 12:50

最近の排水, 56年4月22日 9:00 ~ 14:59 315 m³

流向・流速測定結果, 11:30 流向, 290°
 流速, 0.35 m/sec

全β	$6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
³ H	$2.2 \times 10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
¹³⁷ Cs	$5.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$



D.L;

全β	$1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
³ H	$1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
¹³⁷ Cs	$0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

詳細影響調査結果

56年 6月

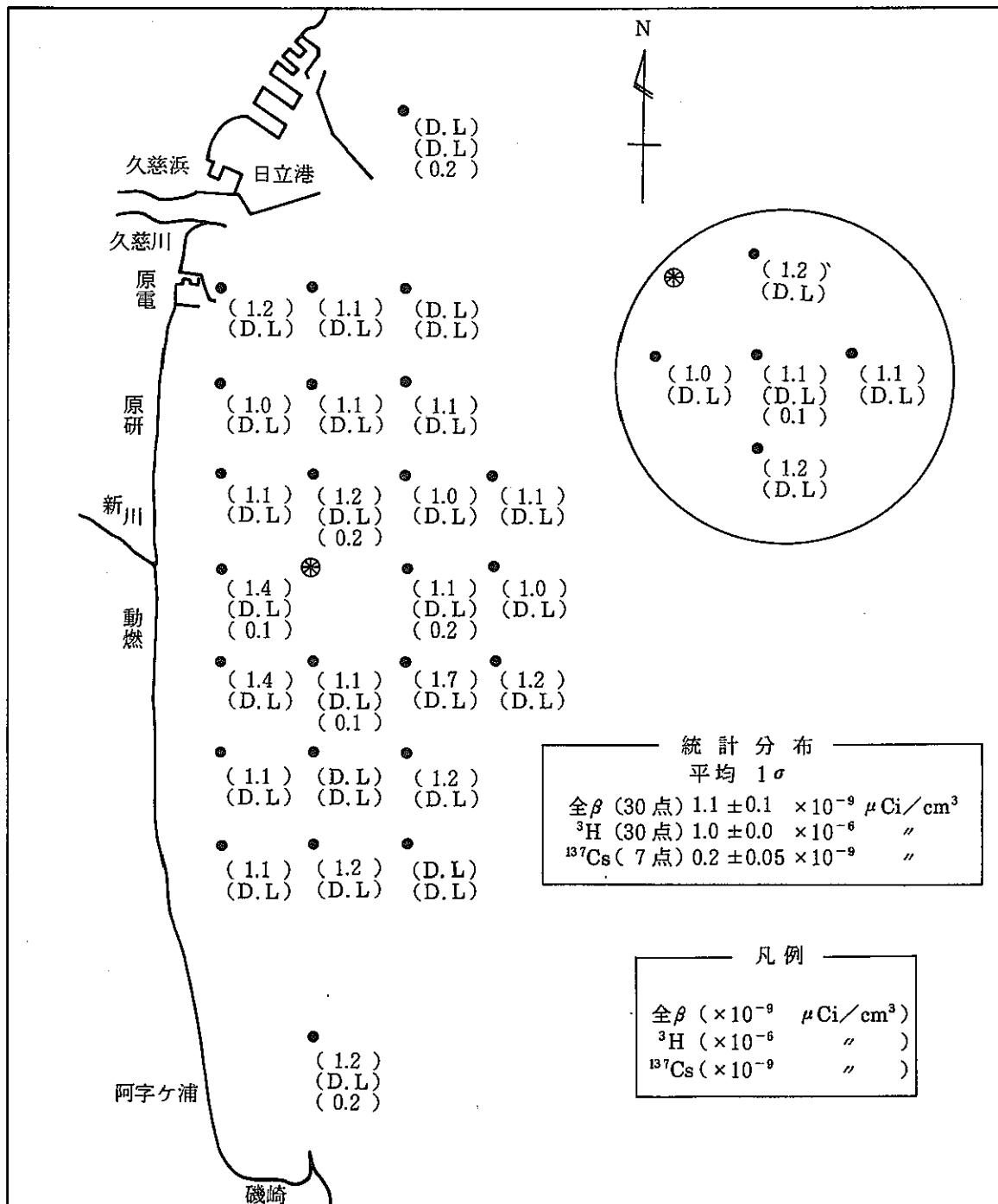
採水, 56年 6月 2日 9:56 ~ 12:44

最近の排水, 56年 5月 31日 0:08 ~ 3:40 181 m³

流向・流速測定結果, 11:34 流向, 170°

流速, 0.17 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 2.1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 2.4 \times 10^{-6} " \end{array}$$



詳細影響調査結果 56年7月

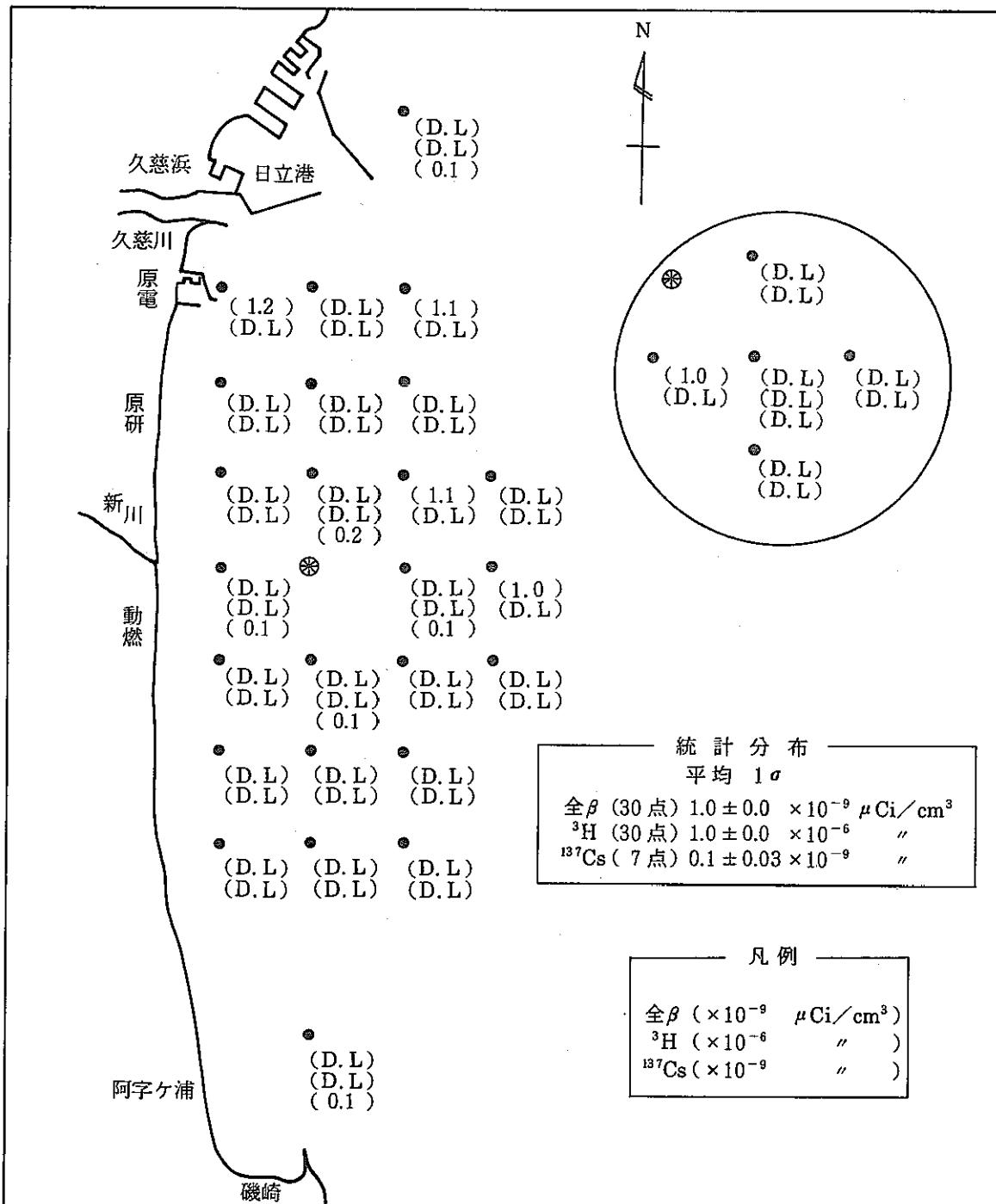
採水, 56年7月1日 9:49 ~ 12:58

最近の排水, 56年6月30日 0:05 ~ 7:52 392 m³

流向・流速測定結果, 11:40 流向, 140°

流速, 0.25 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 56年8月

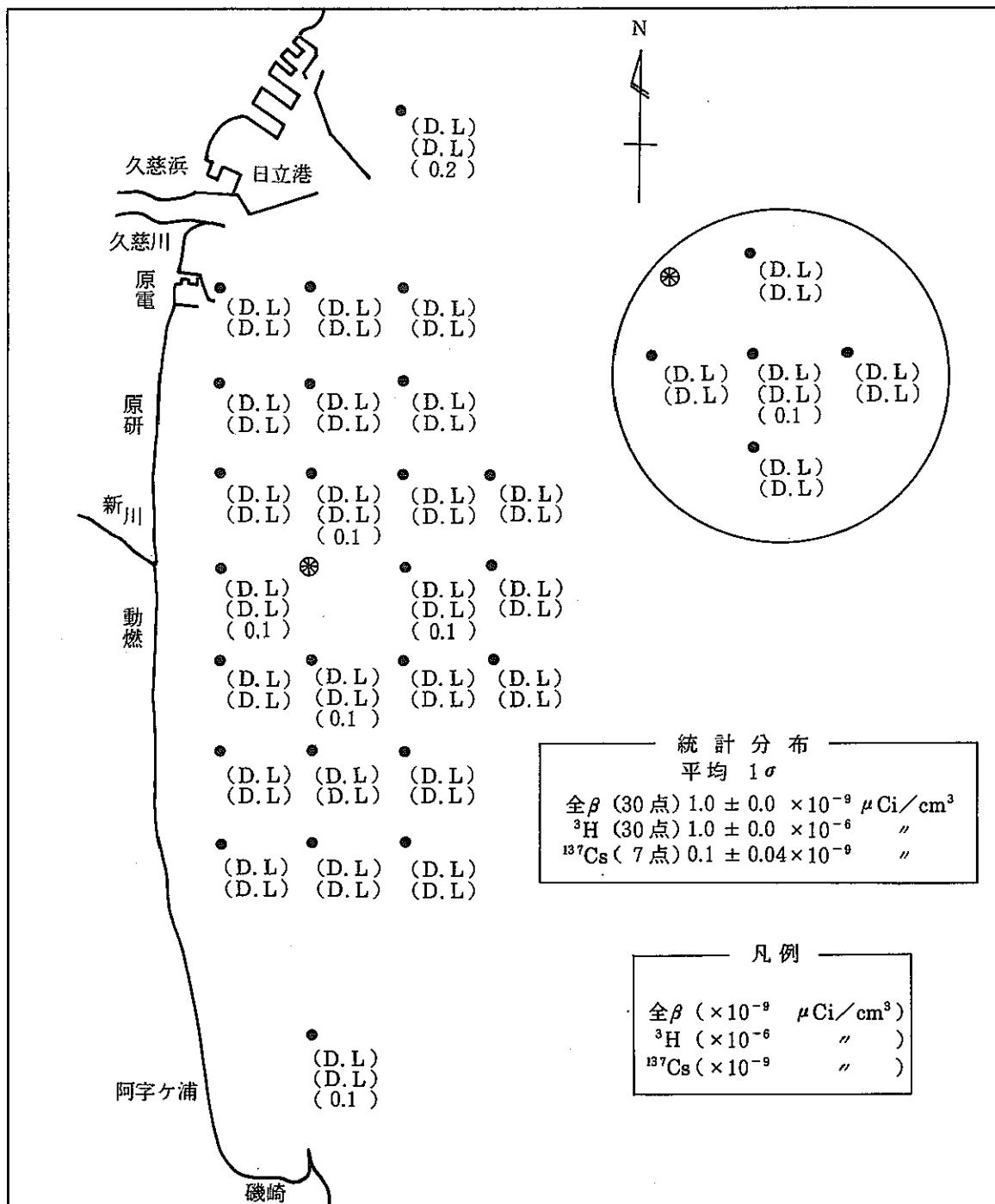
採水, 56年8月10日 9:47 ~ 12:04

最近の排水, 56年8月7日 9:45 ~ 14:50 4 m^3

流向・流速測定結果, 11:06 流向, 300°

流速, 0.05 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L; $\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$

詳細影響調査結果 56年9月

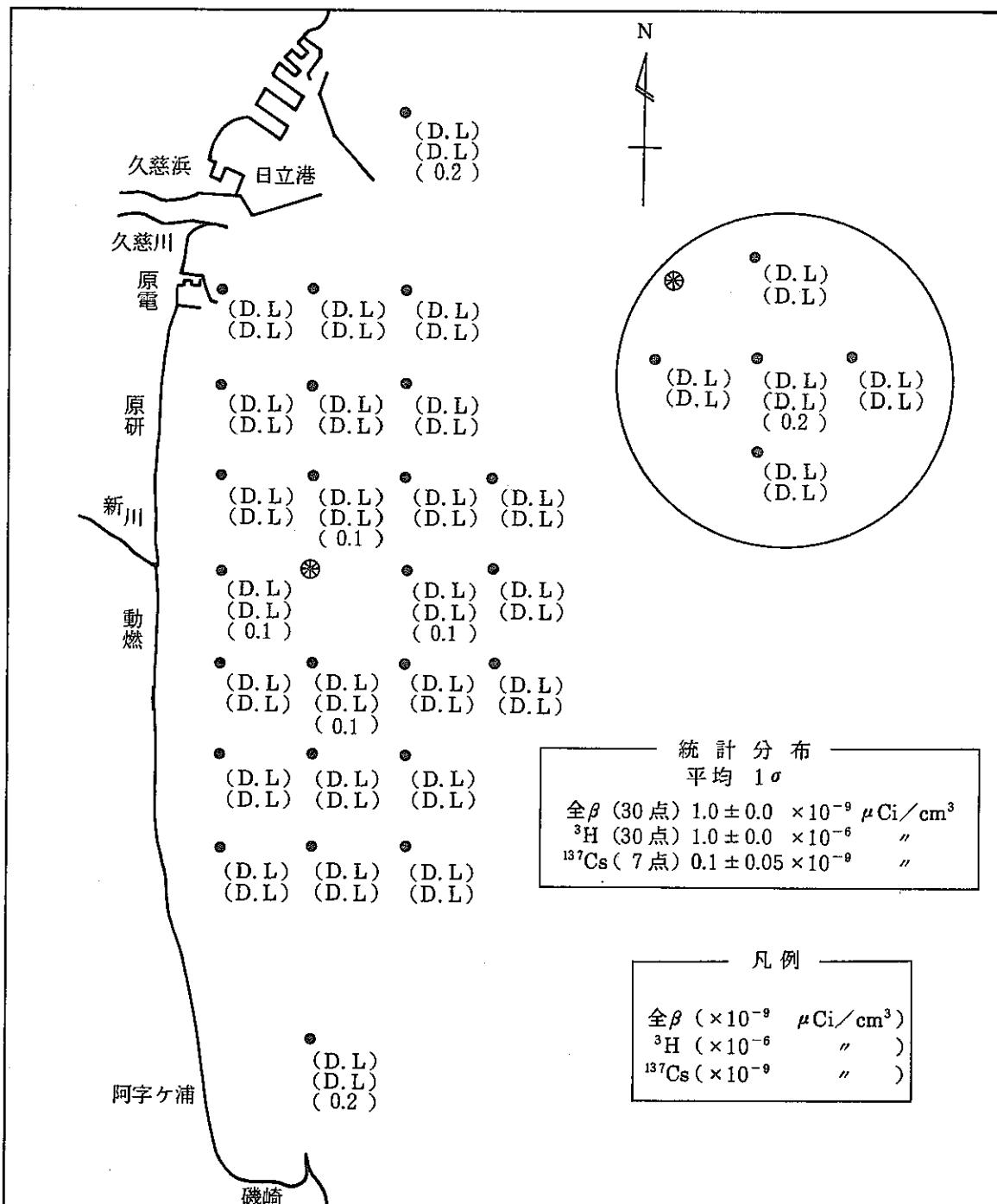
採水, 56年9月1日 9:58 ~ 13:06

最近の排水, 56年8月31日 9:00 ~ 14:45 304 m³

流向・流速測定結果, 11:42 流向, 80°

流速, 0.35 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 8.4 \times 10^{-3} " \\ ^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

56年 10月

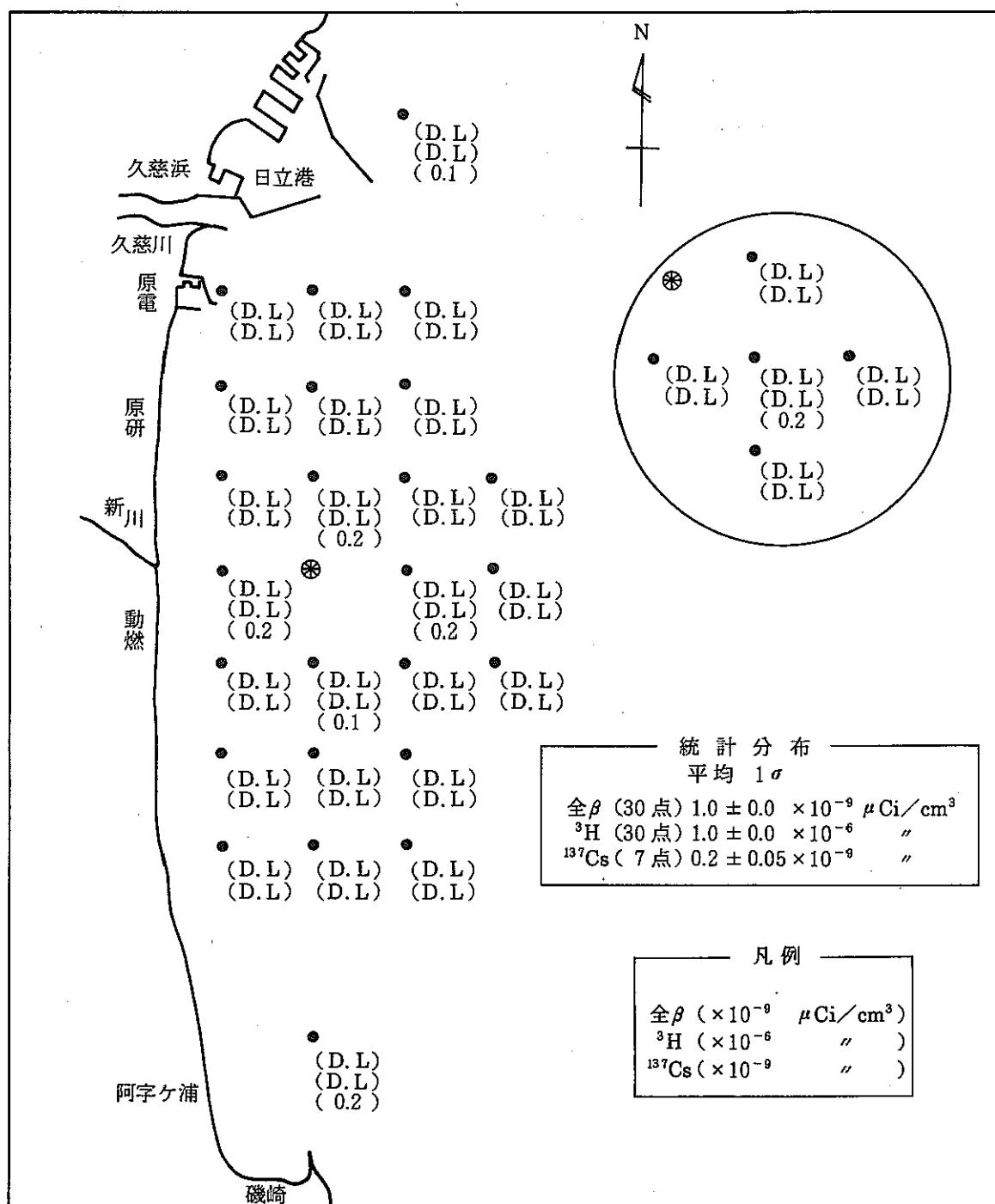
採水, 56年10月6日 10:20 ~ 12:27

最近の排水, 56年10月5日 17:00 ~ 22:36 297 m³

流向・流速測定結果, 12:27 流向, 360°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.5 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

56年 11月

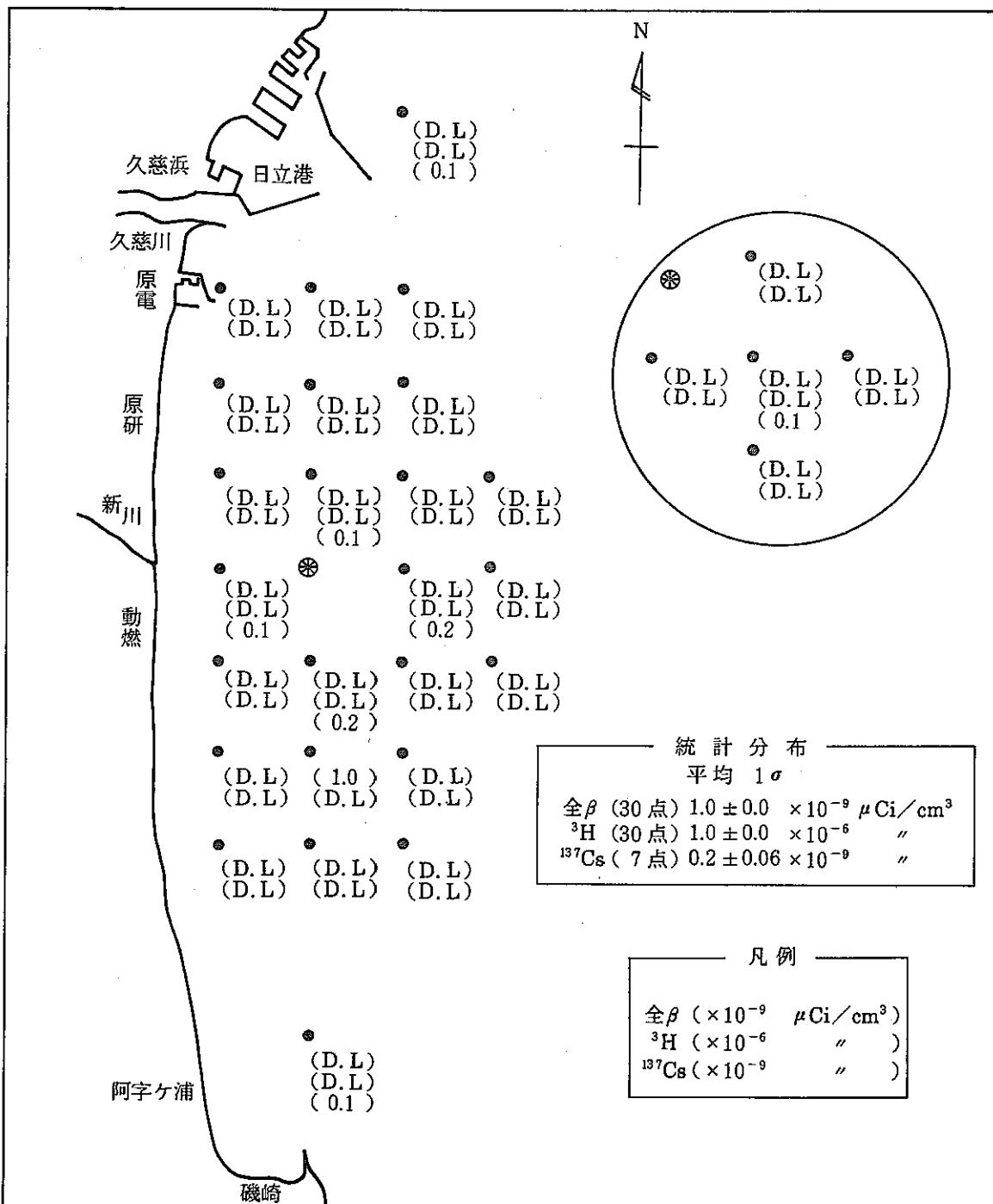
採水, 56年 11月 4日 11:08 ~ 12:35

最近の排水, 56年 10月 26日 17:00 ~ 23:03 325 m³

流向・流速測定結果, 12:35 流向, 200°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.7 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

56年 12月

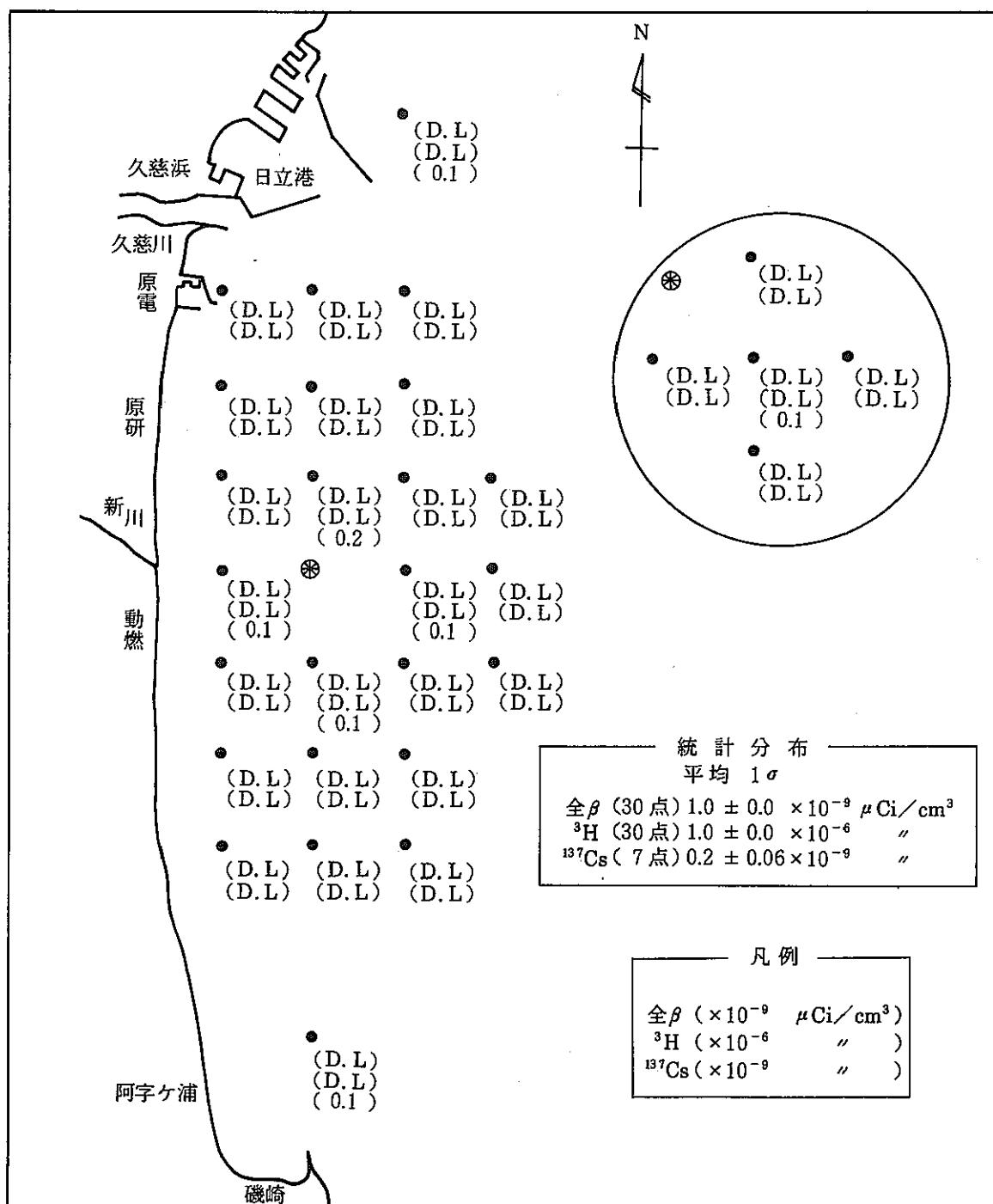
採水, 56年12月8日 11:40 ~ 13:25

最近の排水, 56年12月8日 0:05 ~ 7:43 390 m³

流向・流速測定結果, 13:25 流向, 20°

流速, 0.07 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.2 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



凡例

全 β ($\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
${}^3\text{H}$ ($\times 10^{-6} "$)
${}^{137}\text{Cs}$ ($\times 10^{-9} "$)

D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 57年1月

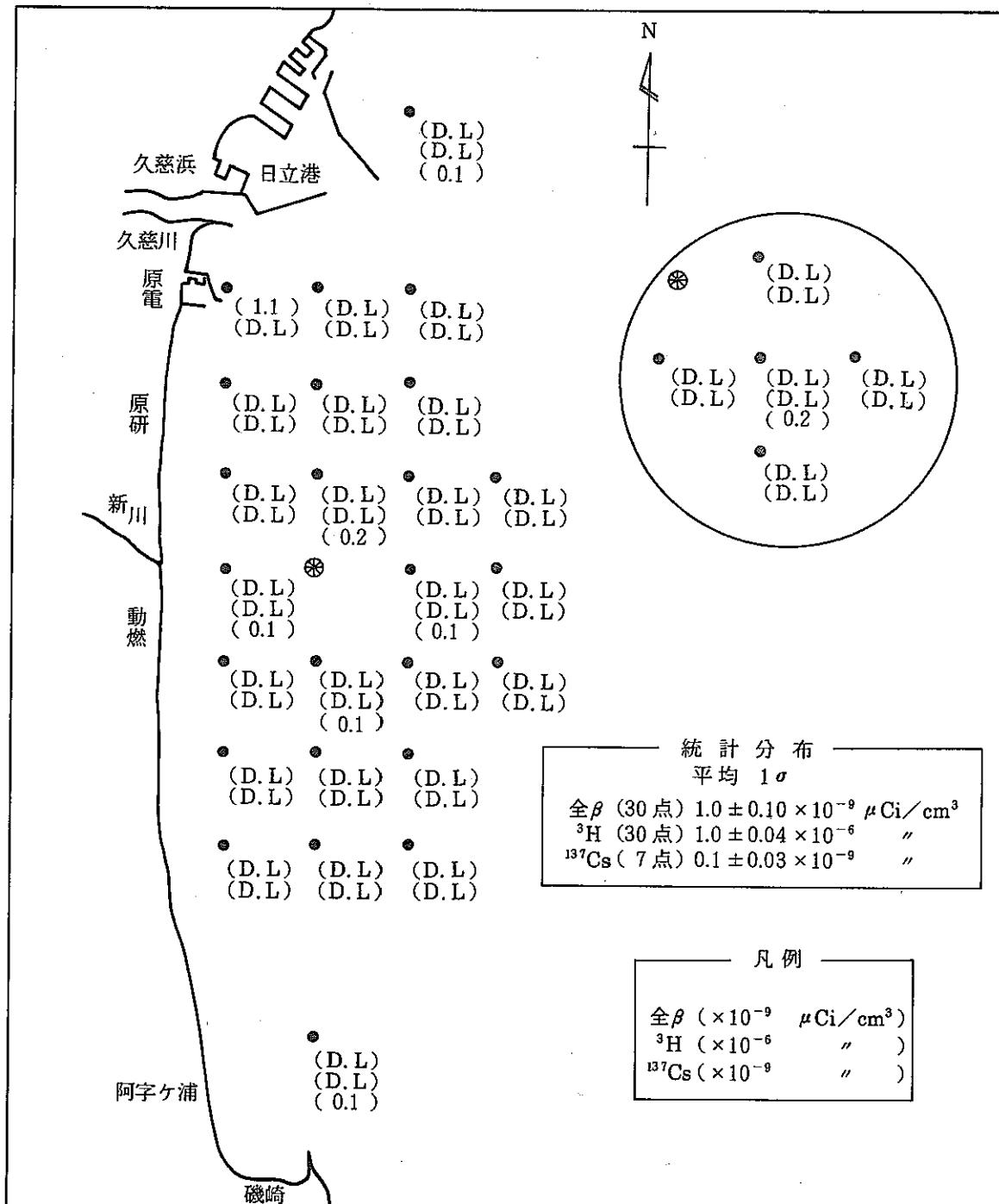
採水, 57年1月8日 11:45 ~ 13:40

最近の排水, 56年12月17日 0:06 ~ 5:42 284 m³

流向・流速測定結果, 13:40 流向, 30°

流速, 0.10 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.2 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

57年 2月

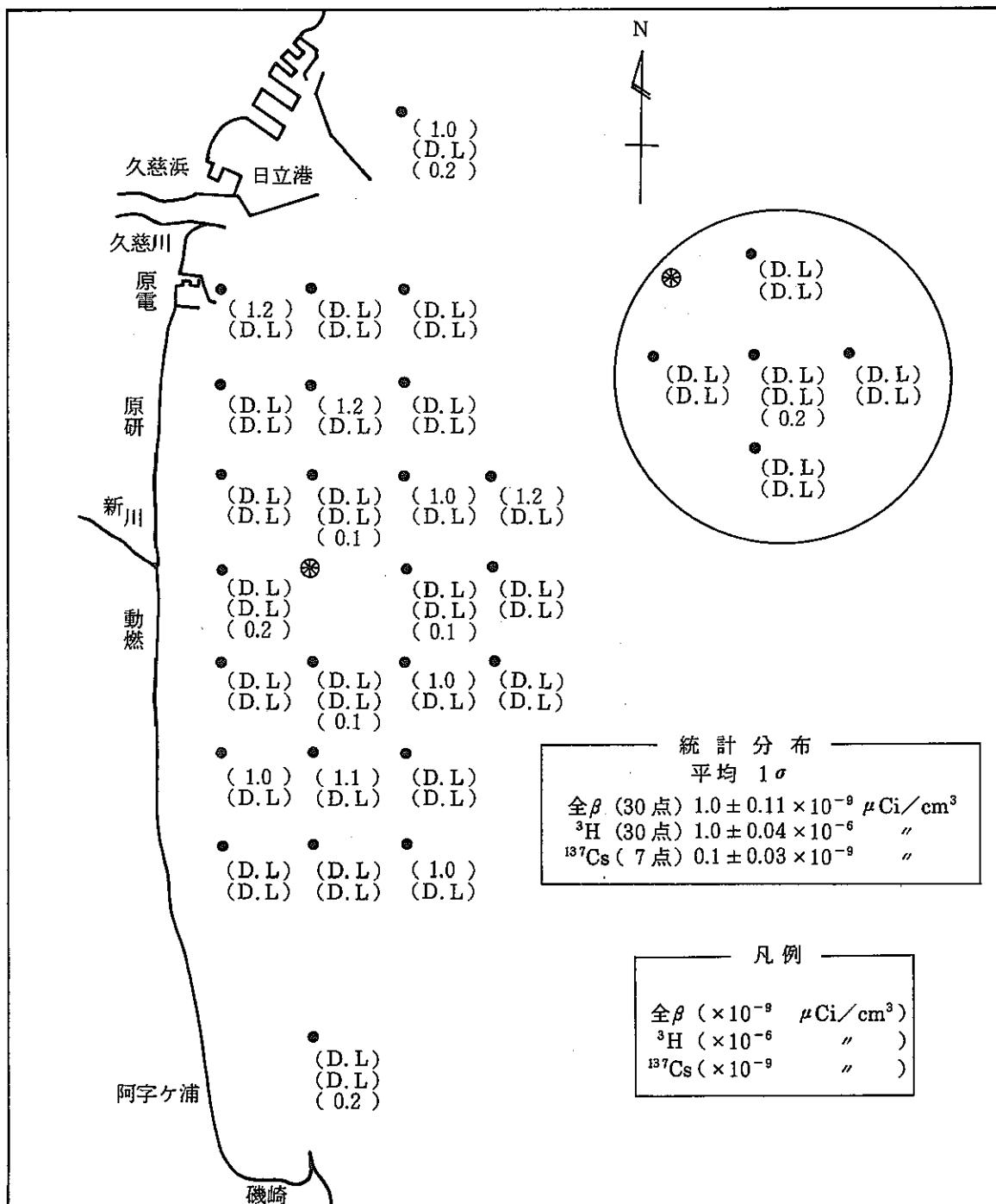
採水, 57年 2月 2日 11:46 ~ 13:30

最近の排水, 57年 2月 2日 0:05 ~ 7:37 393 m³

流向・流速測定結果, 13:30 流向, 280°

流速, 0.35 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 8.3 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 57年3月

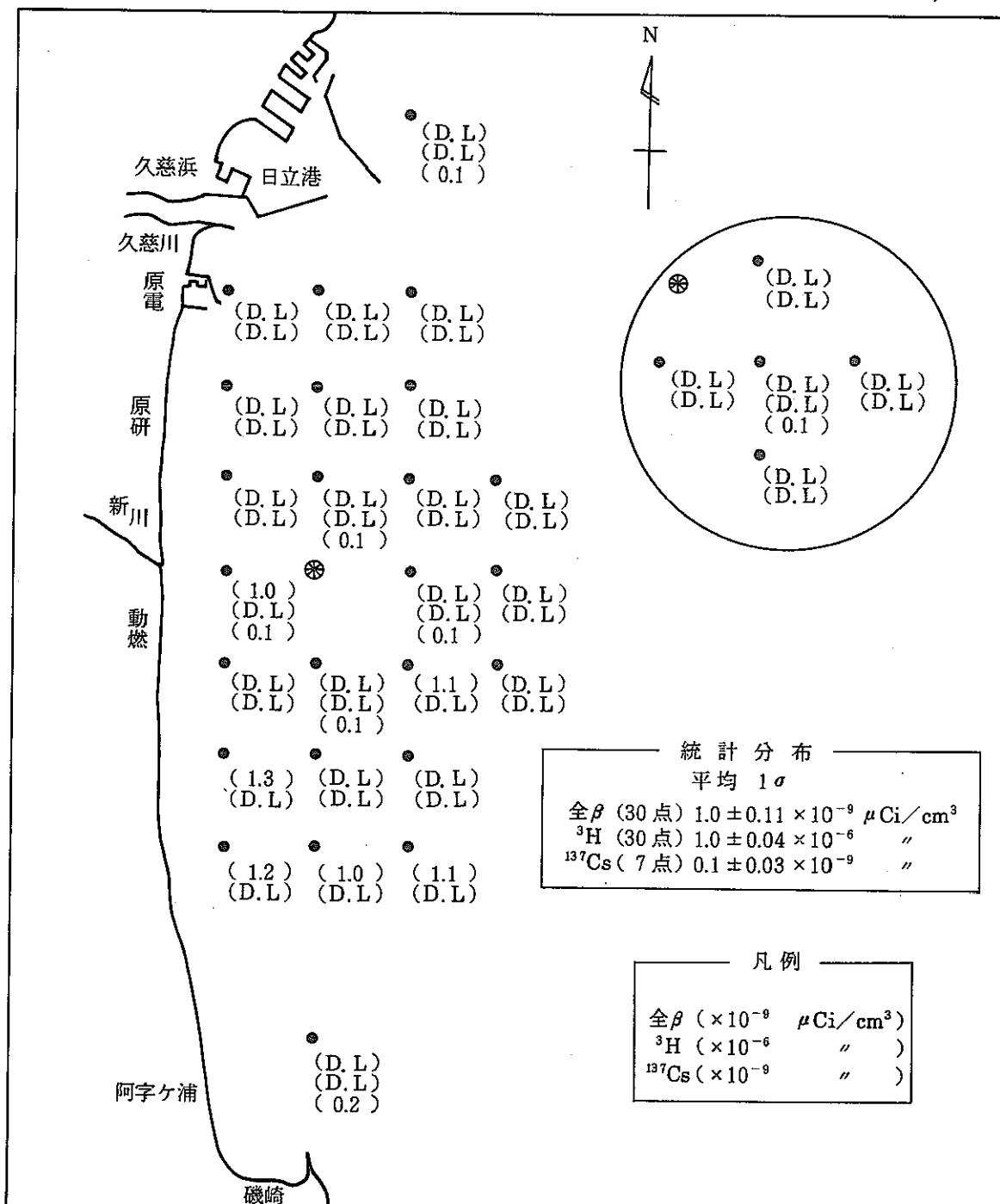
採水, 57年3月3日11:23 ~ 13:00

最近の排水, 57年3月2日0:05 ~ 7:50 392 m³

流向・流速測定結果, 13:00 流向, 180°

流速, 0.15m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.2 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L ;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 57年4月

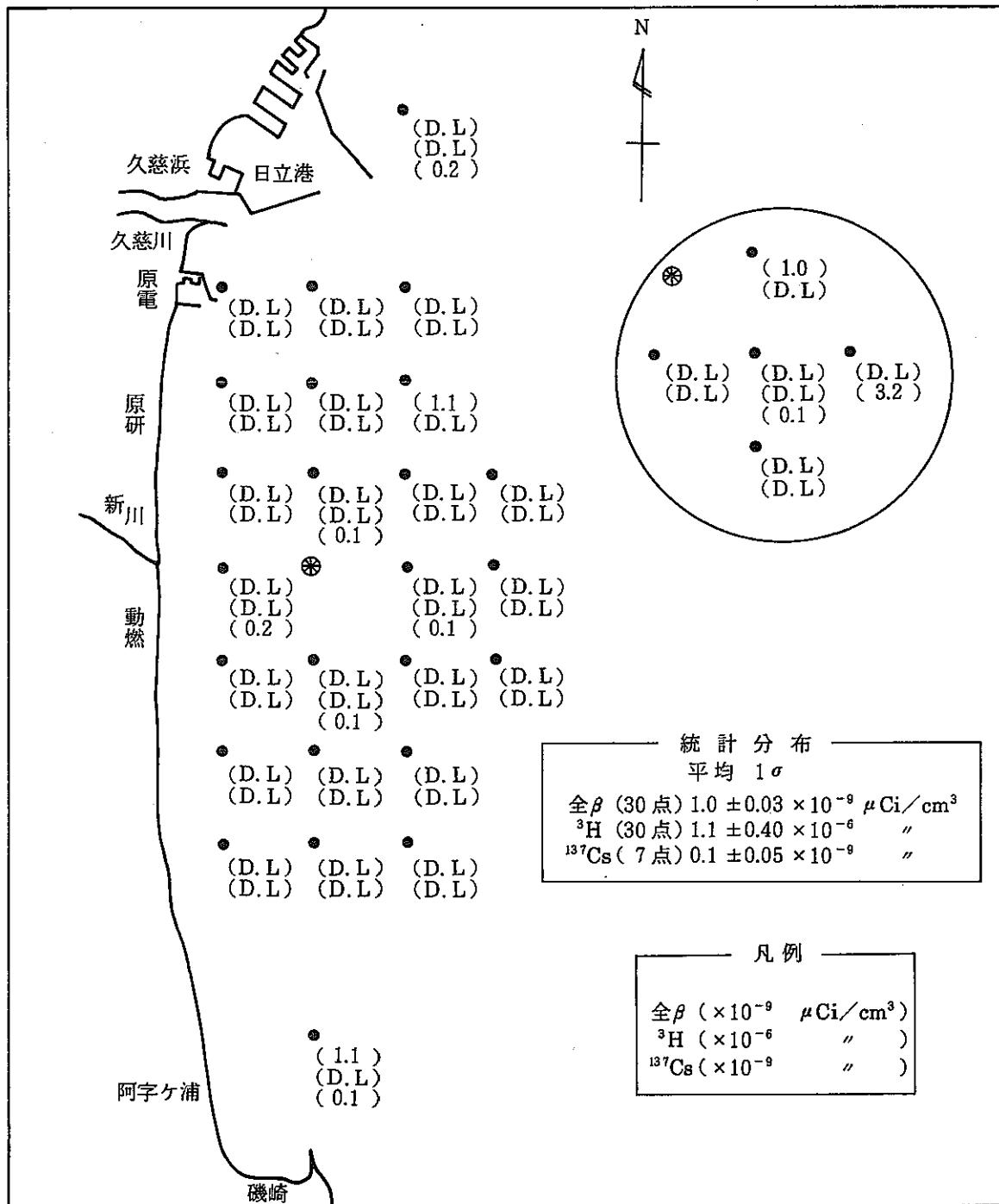
採水, 57年4月15日 11:30 ~ 13:15

最近の排水, 57年4月15日 0:05 ~ 6:33 344 m³

流向・流速測定結果, 13:15 流向, 320°

流速, 0.22 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 5.0 \times 10^{-2} " \\ ^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$

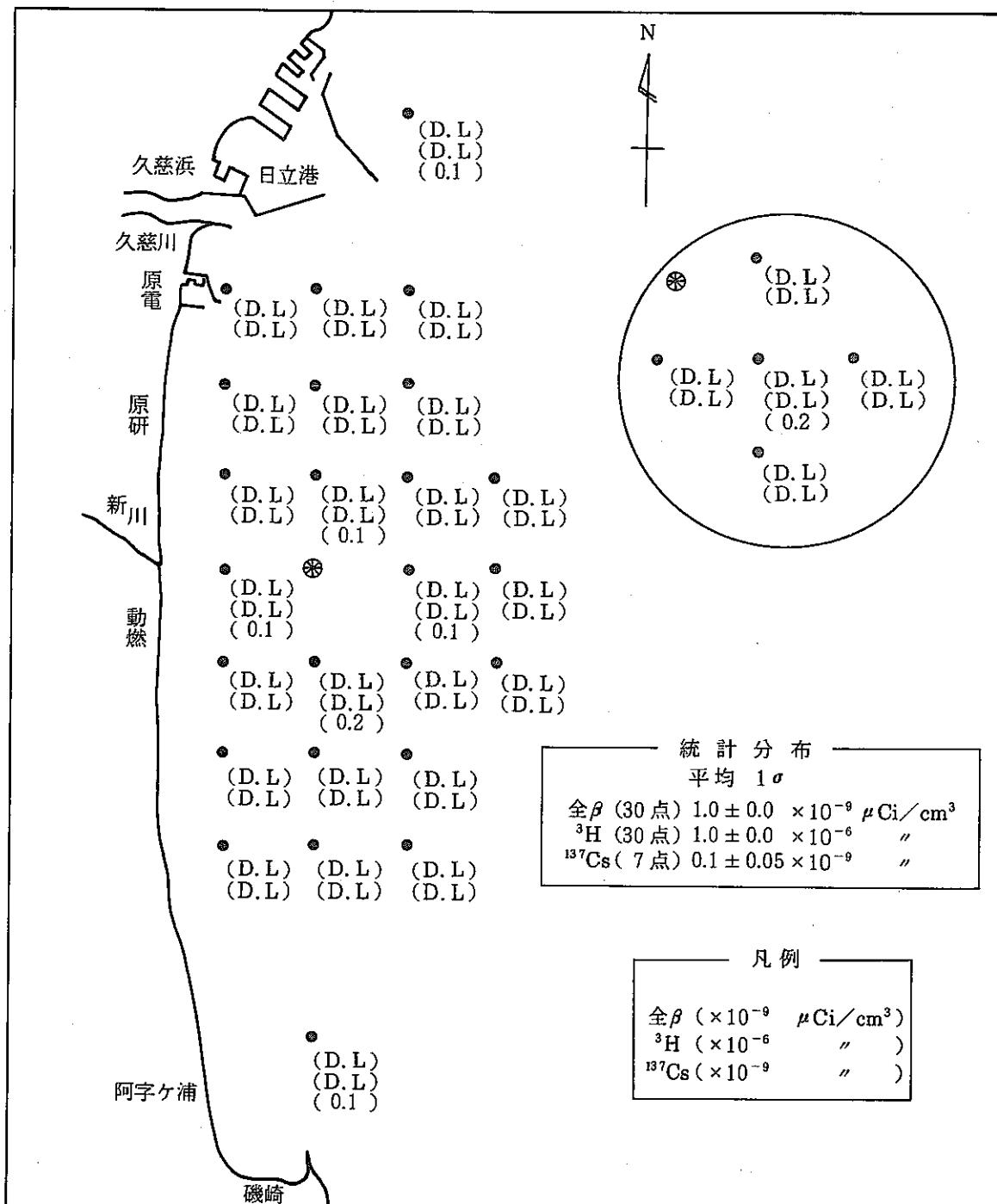


D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ ^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 57年5月採水, 57年5月6日 11:40 ~ 13:03最近の排水, 57年5月1日 0:05 ~ 6:20 336 m³流向・流速測定結果, 13:03 流向, 10°流速, 0.13 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.1 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 57年6月

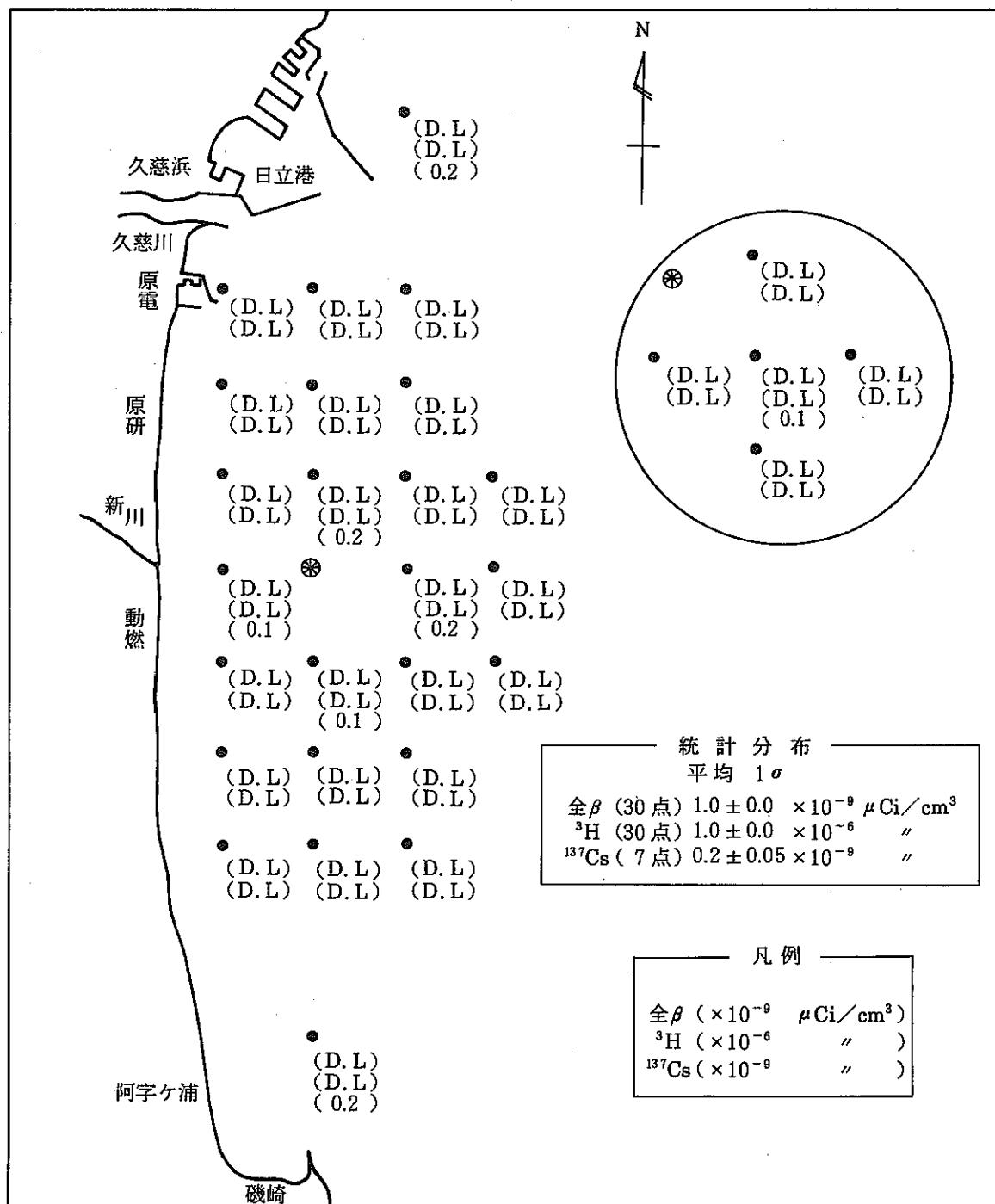
採水, 57年6月7日 11:18 ~ 12:45

最近の排水, 57年6月4日 0:05 ~ 3:53 190 m³

流向・流速測定結果, 12:45 流向, 190°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 2.5 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.9 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 1.7 \times 10^{-6} " \end{cases}$$



D.L.;

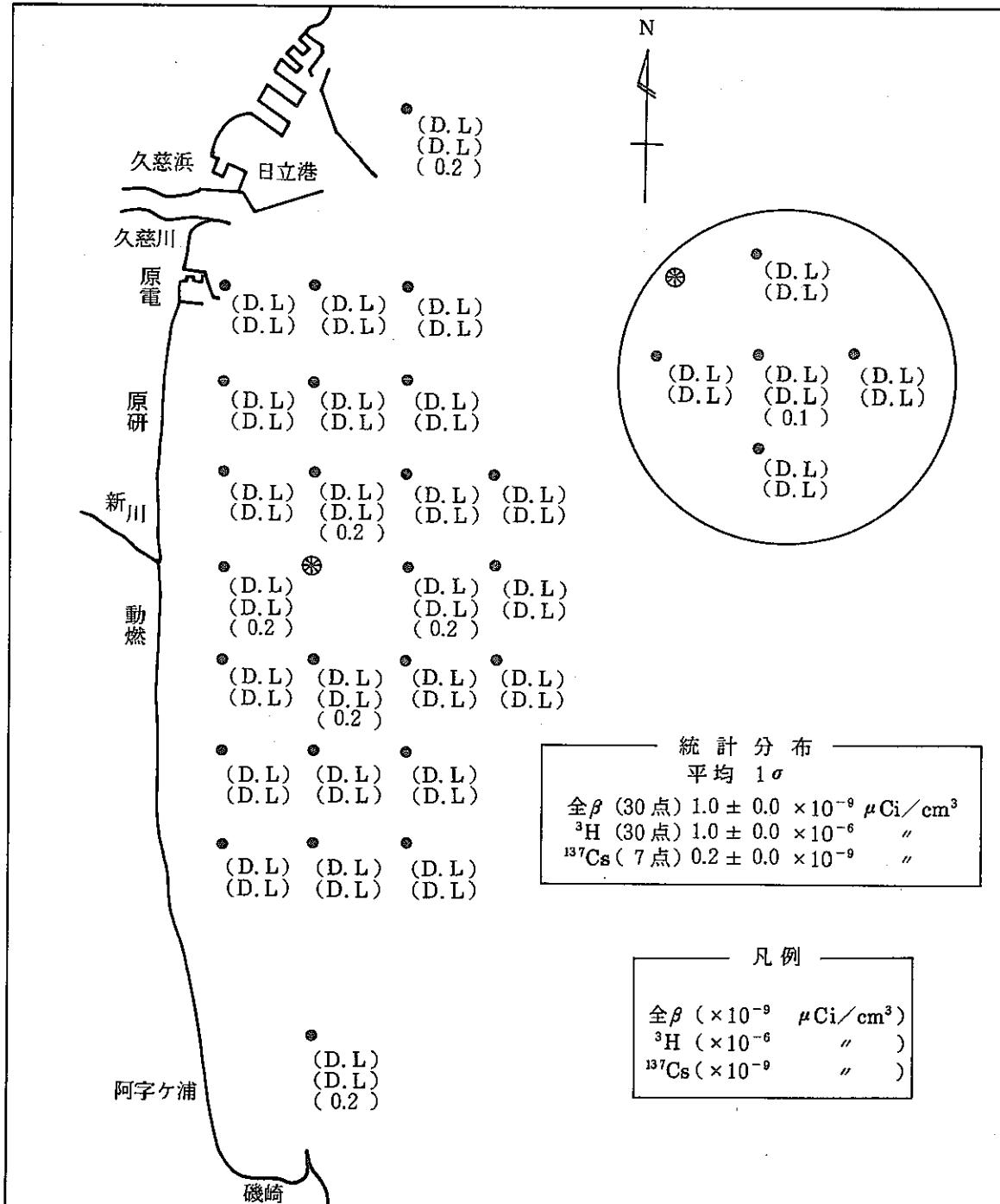
$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 57年7月

採水, 57年7月1日 12:05 ~ 14:00

最近の排水, 57年6月30日 0:04 ~ 7:22 390 m³

流向・流速測定結果, 14:00 流向, 195°
流速, 0.28 m/sec $\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 9.1 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.7 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.7 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$



詳細影響調査結果

57年 8月

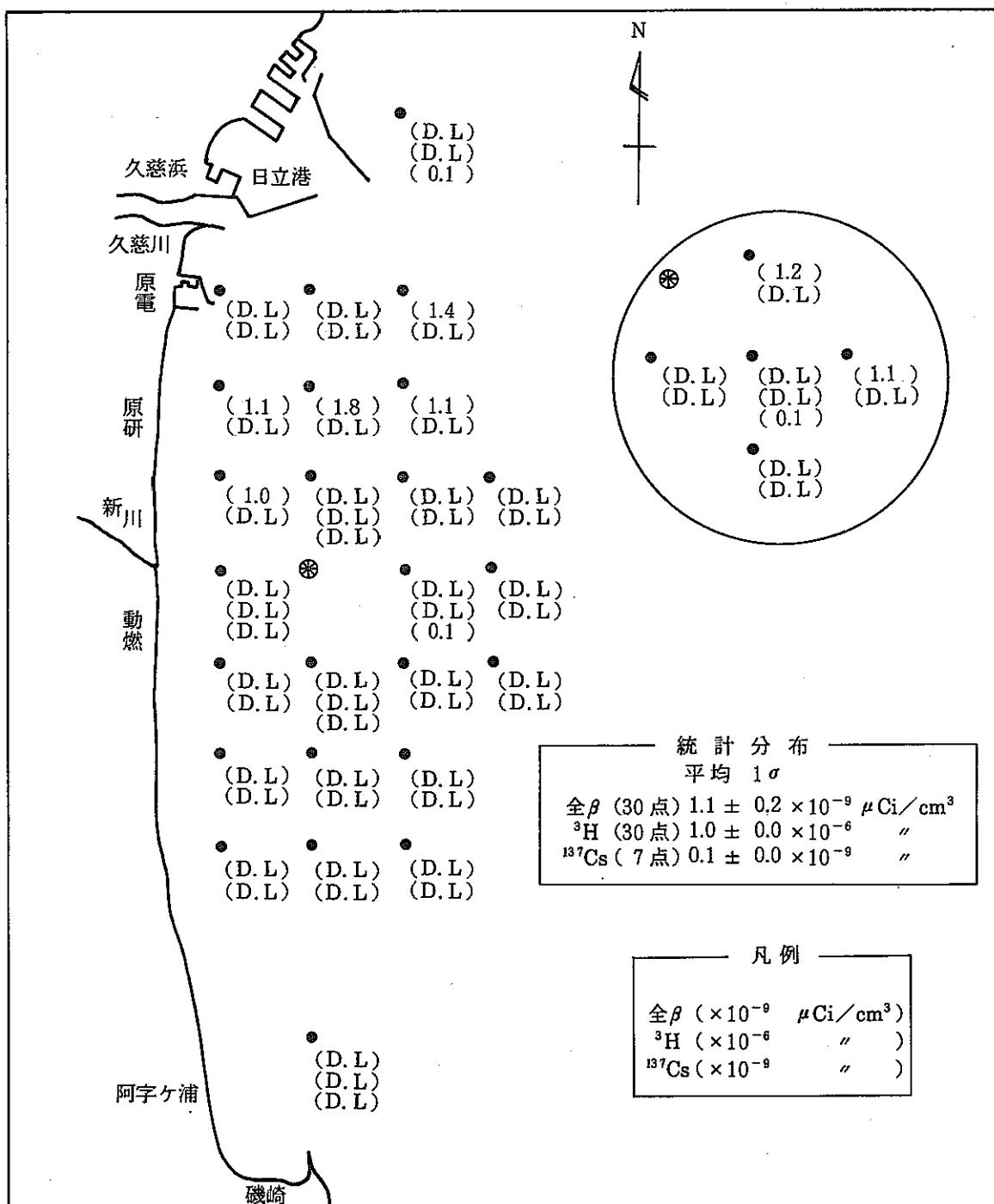
採水, 57年 8月 4日 11:23 ~ 12:45

最近の排水, 57年 7月 29日 9:00 ~ 9:30 31 m³

流向・流速測定結果, 12:45 流向, 202°

流速, 0.21 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 57年9月

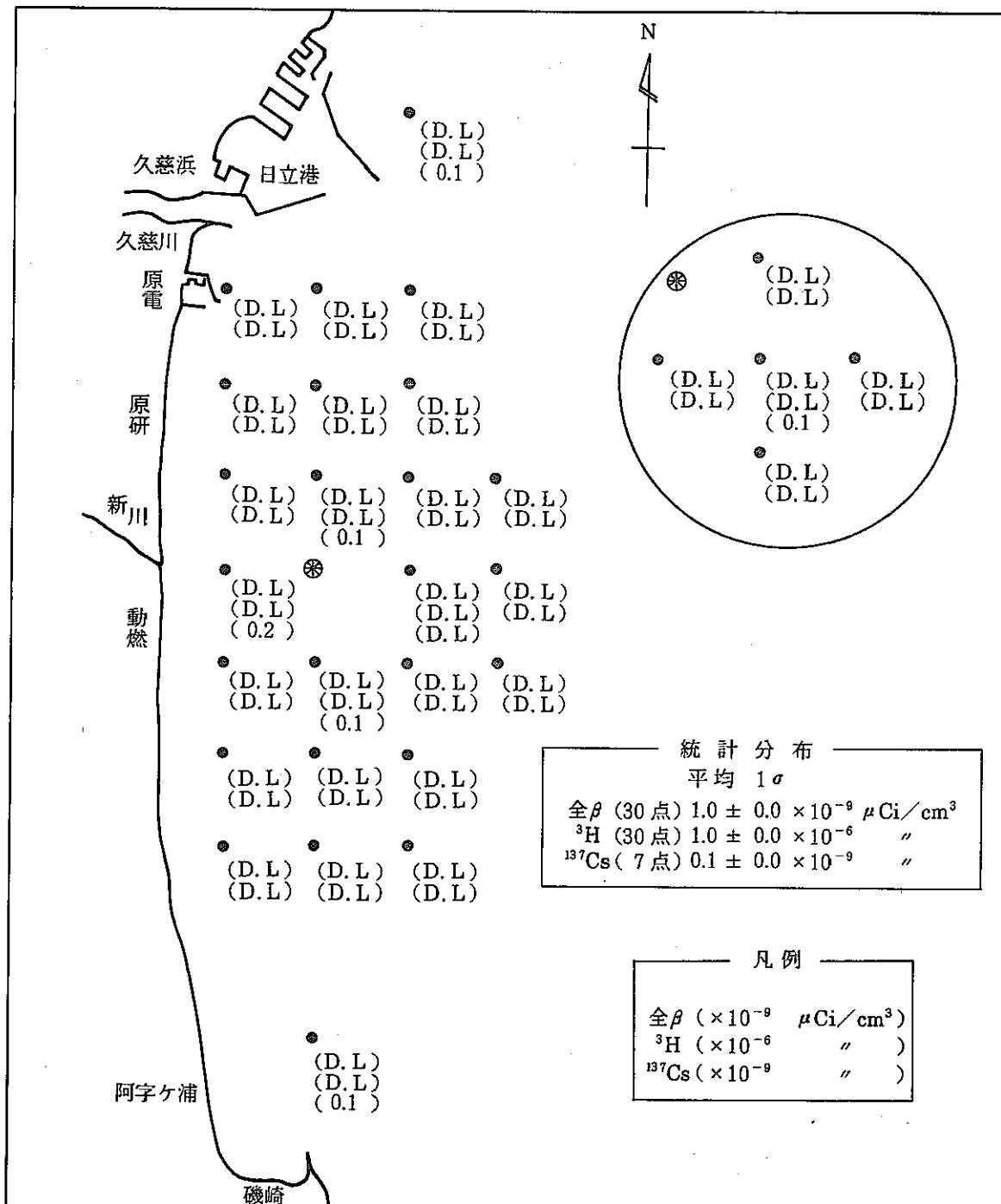
採水, 57年9月8日 11:25 ~ 12:45

最近の排水, 57年9月7日 0:05 ~ 7:13 392 m³

流向・流速測定結果, 12:45 流向, 220°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 3.6 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.6 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 3.6 \times 10^{-7} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

57年 10月

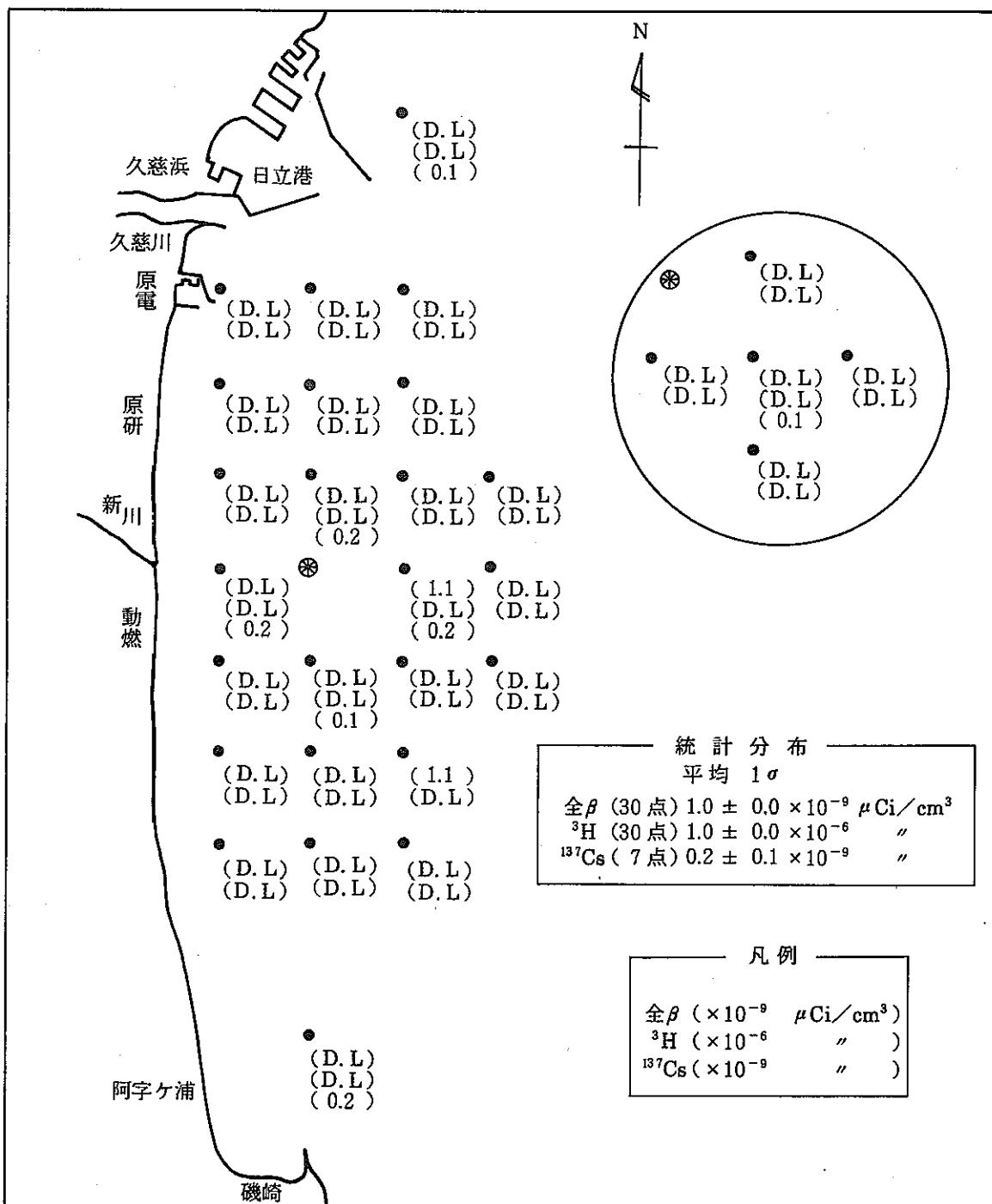
採水, 57年 10月 1日 11:43 ~ 13:22

最近の排水, 57年 9月 30日 0:04 ~ 7:09 391 m³

流向・流速測定結果, 13:22 流向, 290°

流速, 0.35 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 9.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 8.3 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 57年11月

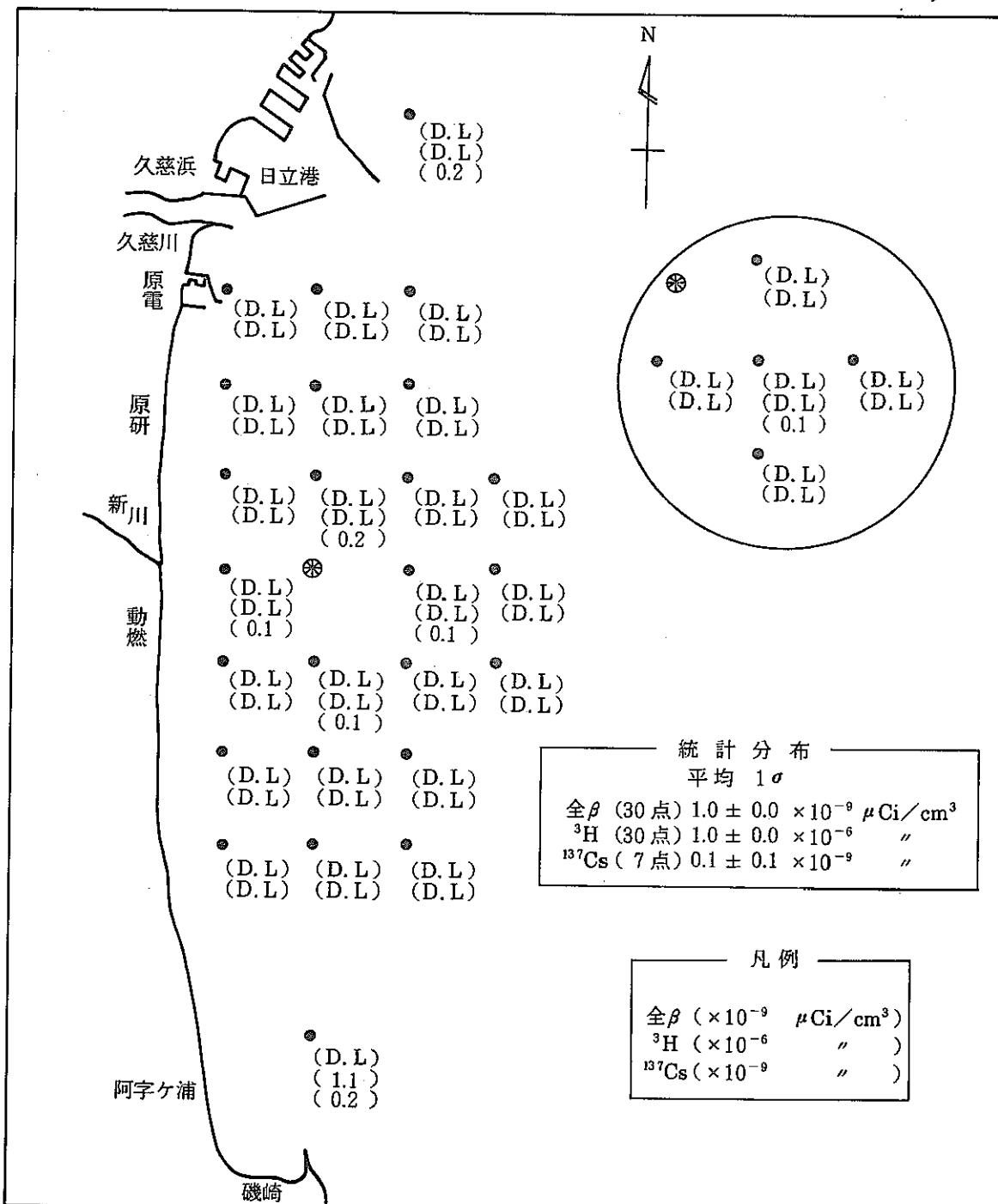
採水, 57年11月2日 11:38 ~ 13:16

最近の排水, 57年11月1日 16:59 ~ 23:01 324 m³

流向・流速測定結果, 13:16 流向, 275°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.2 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 57年12月

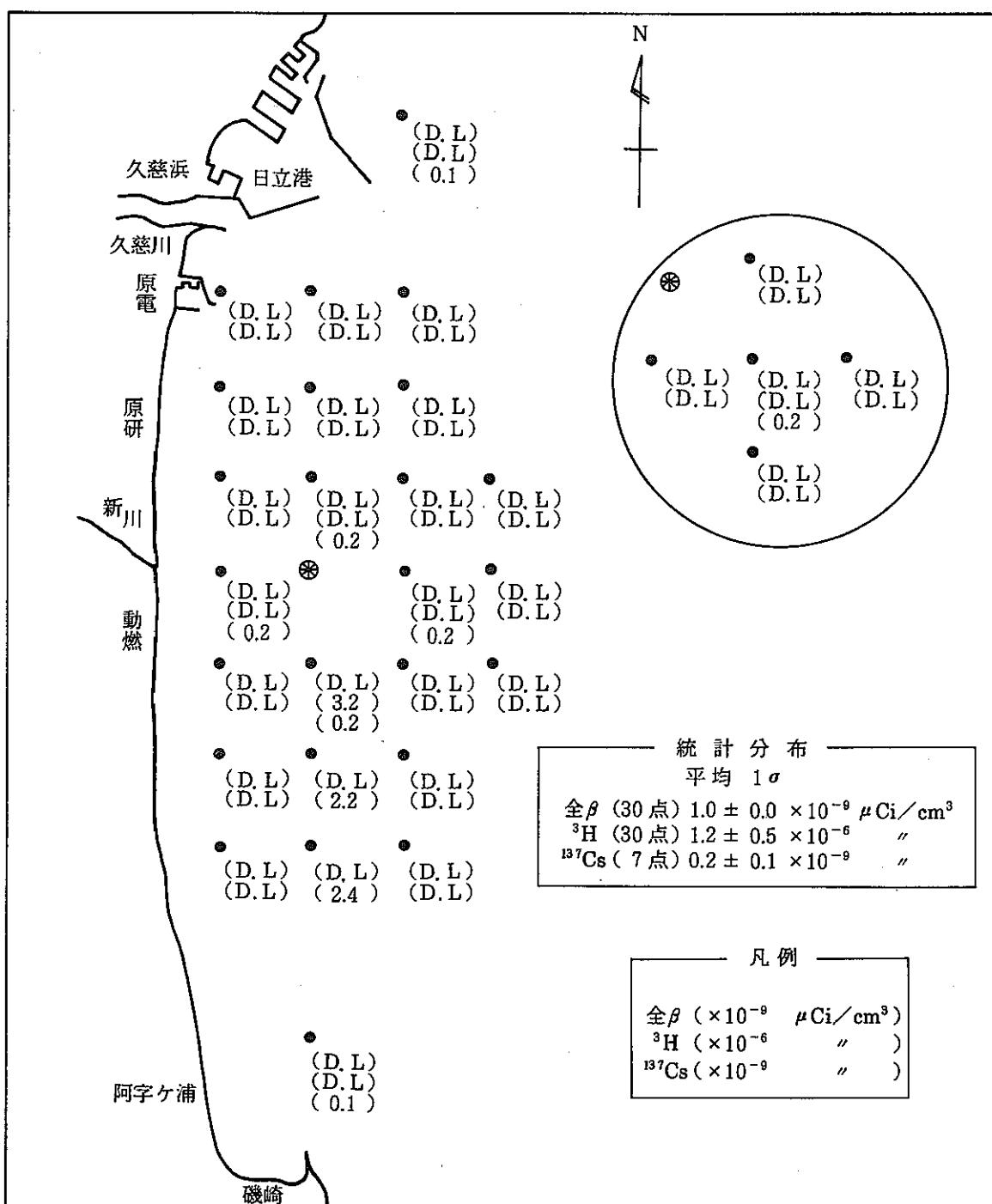
採水, 57年12月7日 11:35 ~ 13:05

最近の排水, 57年12月7日 0:05 ~ 7:37 393 m³

流向・流速測定結果, 3:05 流向, 60°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.4 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



詳細影響調査結果

58年 1月

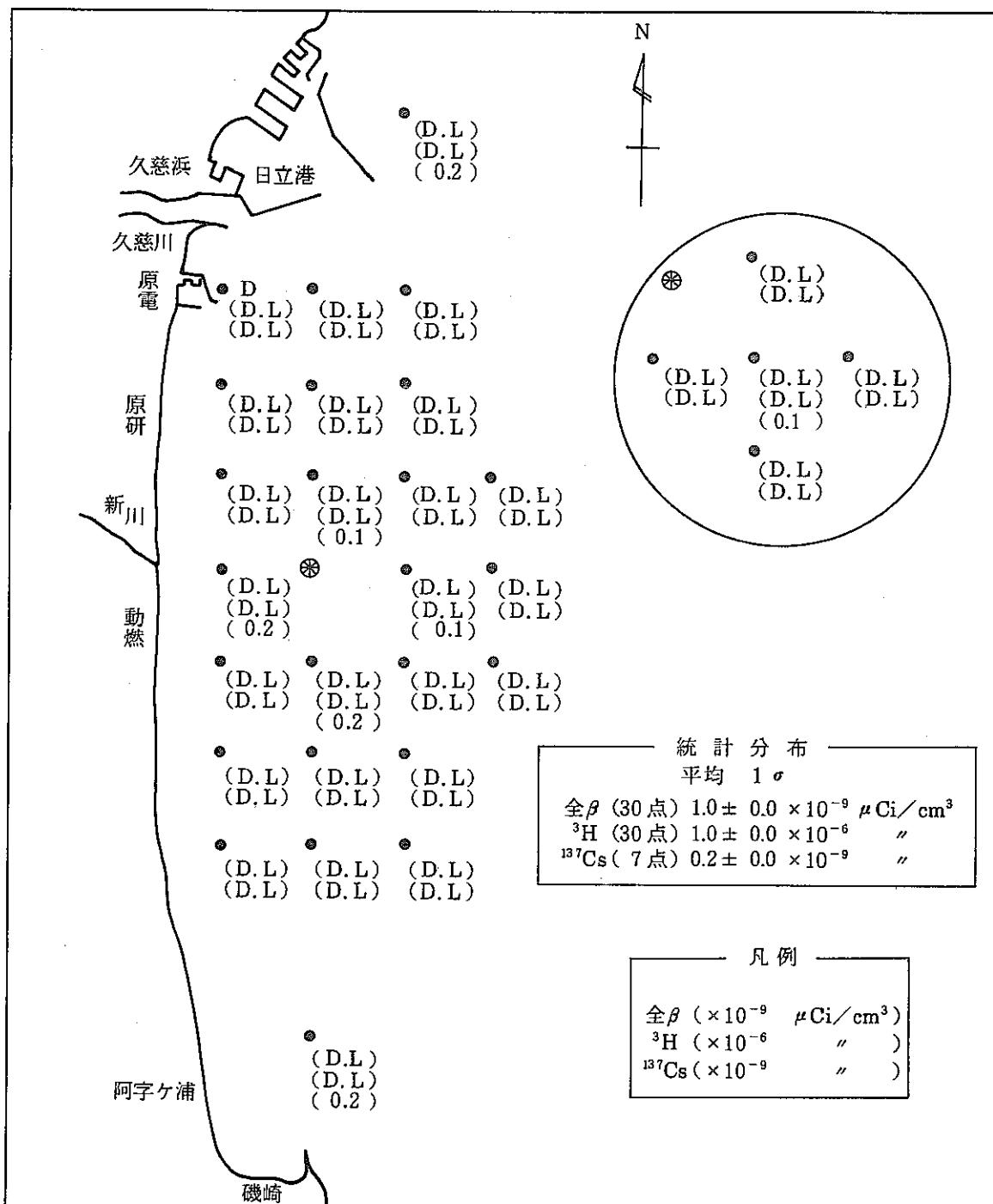
採水, 58年 1月 10日 11:25 ~ 12:57

最近の排水, 57年 12月 22日 08:59 ~ 15:27 338 m³

流向・流速測定結果, 12:57 流向, 60°

流速, 0.35m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.4 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

58年 2月

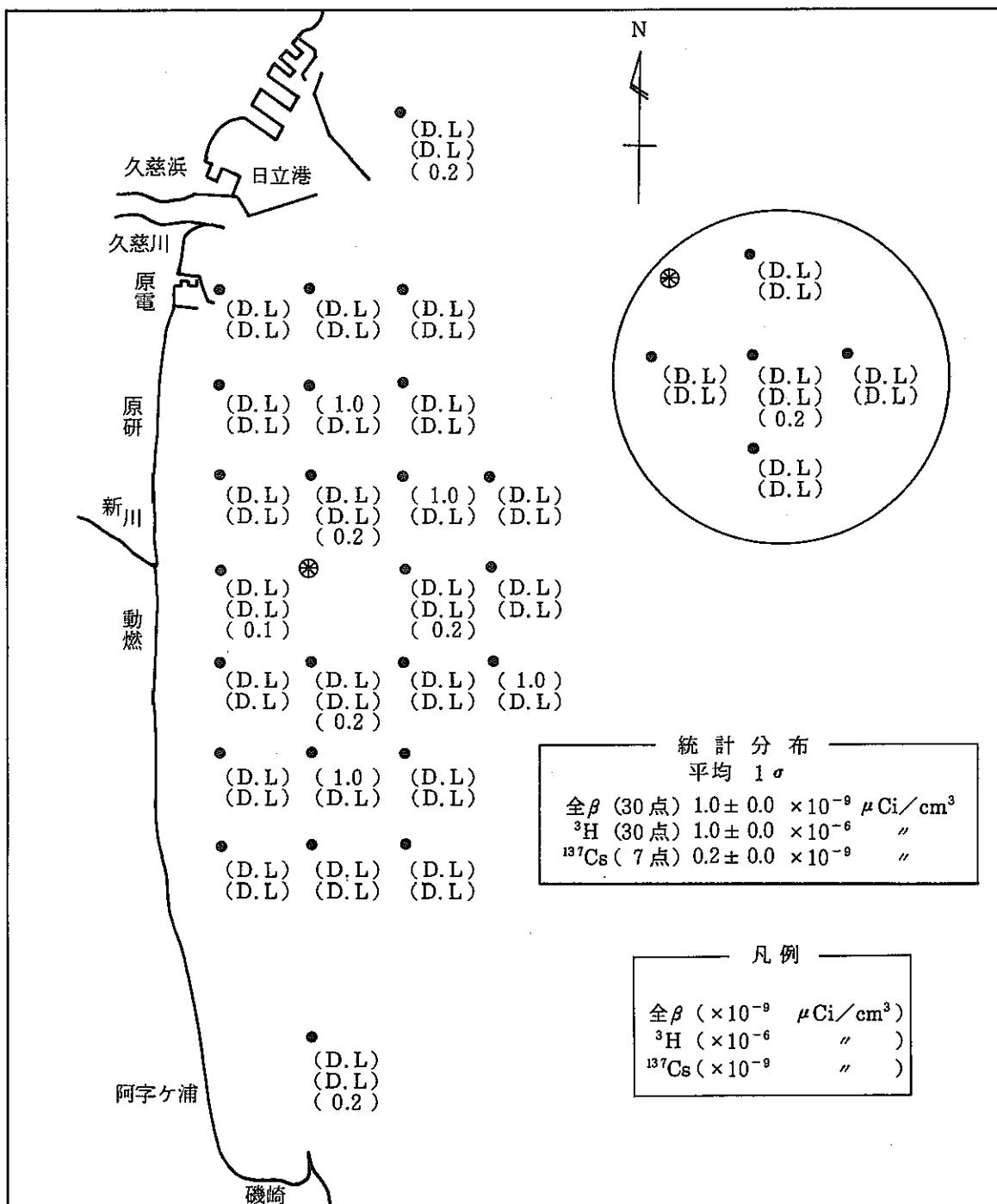
採水, 58年 2月 1日 11:22 ~ 13:12

最近の排水, 58年 2月 1日 00:05 ~ 07:24 393 m³

流向・流速測定結果, 13:12 流向, 340°

流速, 0.35 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.1 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.9 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

58年 3月

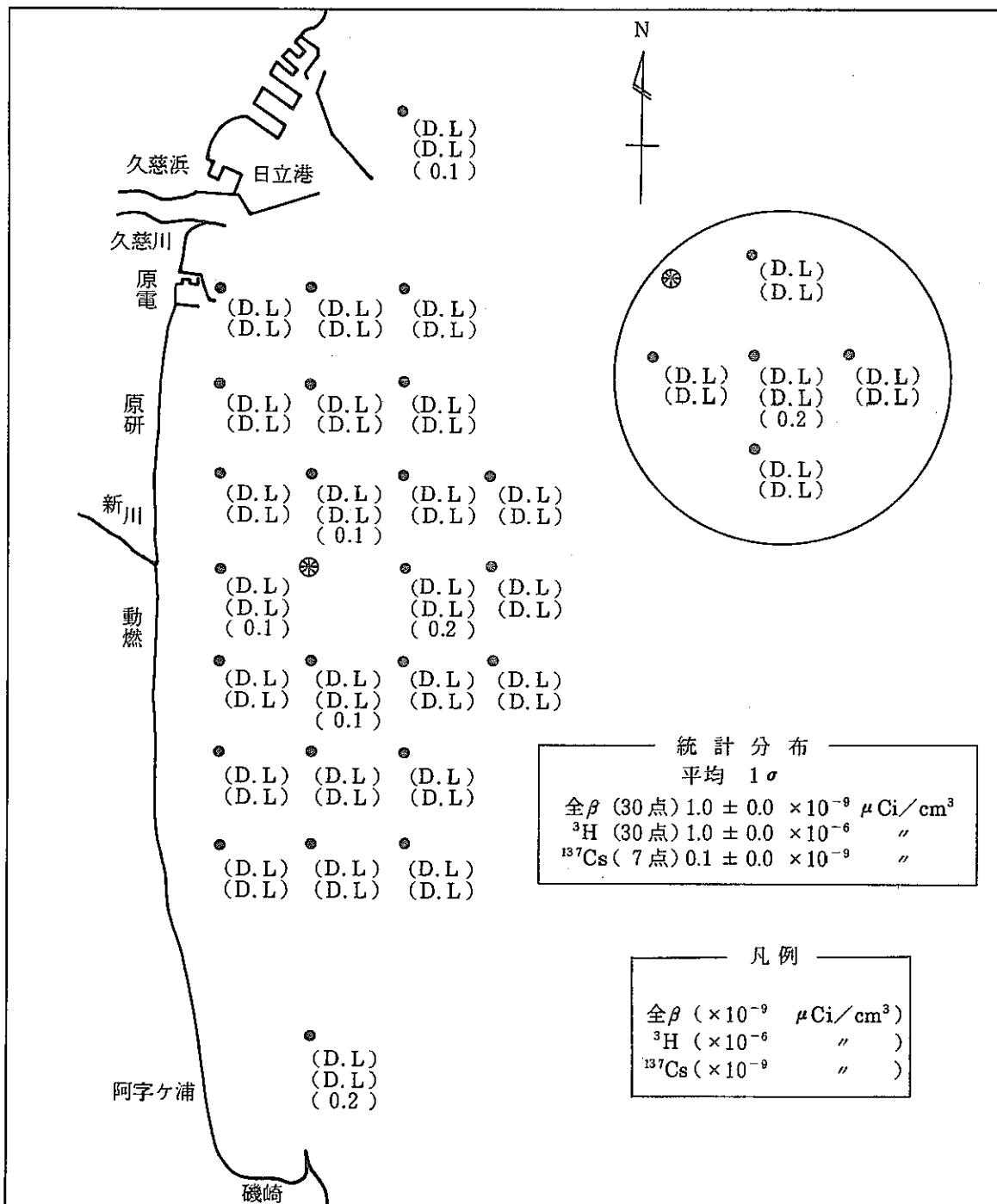
採水, 58年 3月 3日 11:47 ~ 13:22

最近の排水, 58年 3月 3日 00:05 ~ 07:29 389 m³

流向・流速測定結果, 13:22 流向, 20°

流速, 0.25m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.2 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

58年 4月

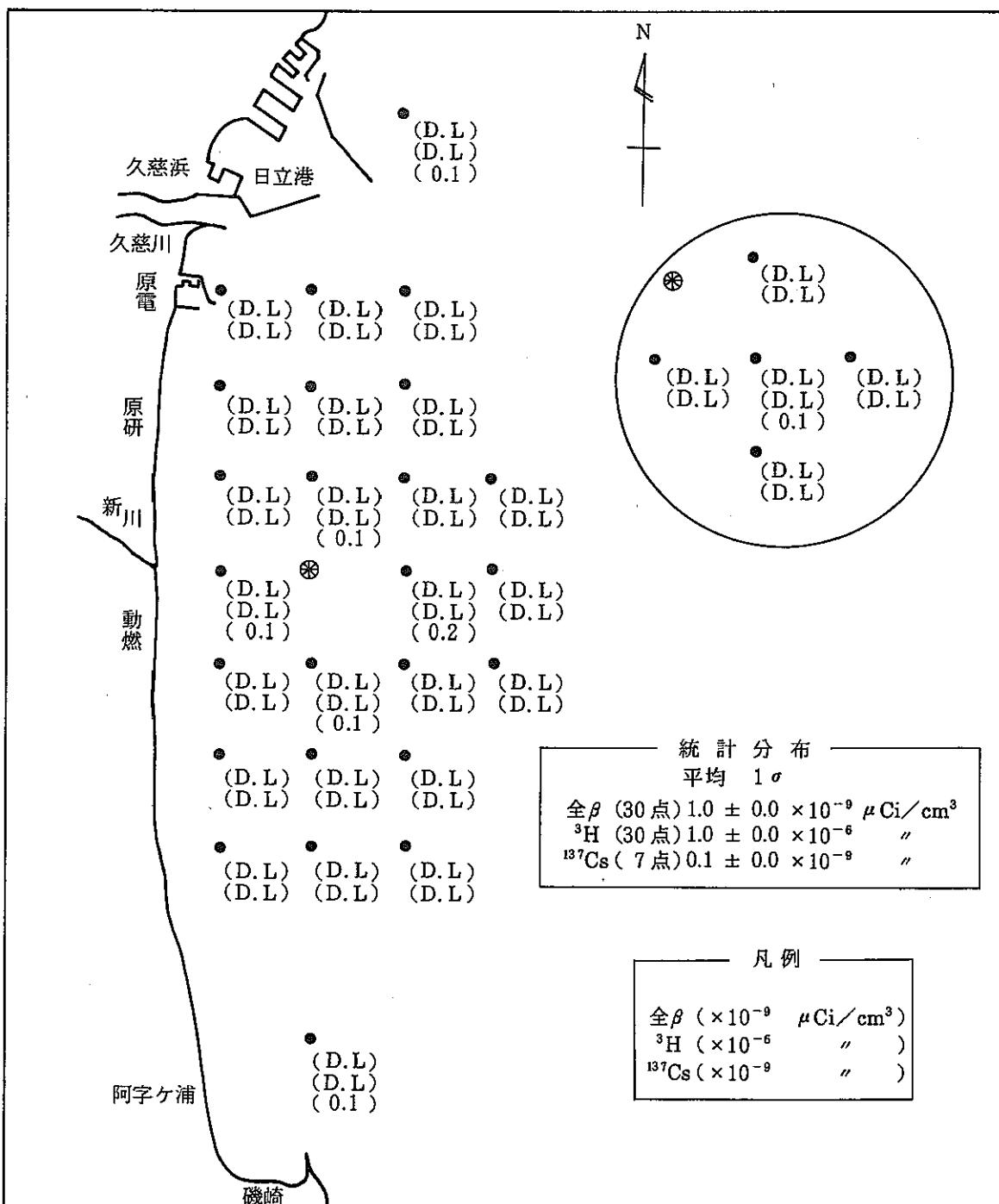
採水, 58年 4月 4日 11:23 ~ 12:42

最近の排水, 58年 3月 29日 00:04 ~ 07:27 386 m³

流向・流速測定結果, 12:42 流向, 275°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.3 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

58年 5月

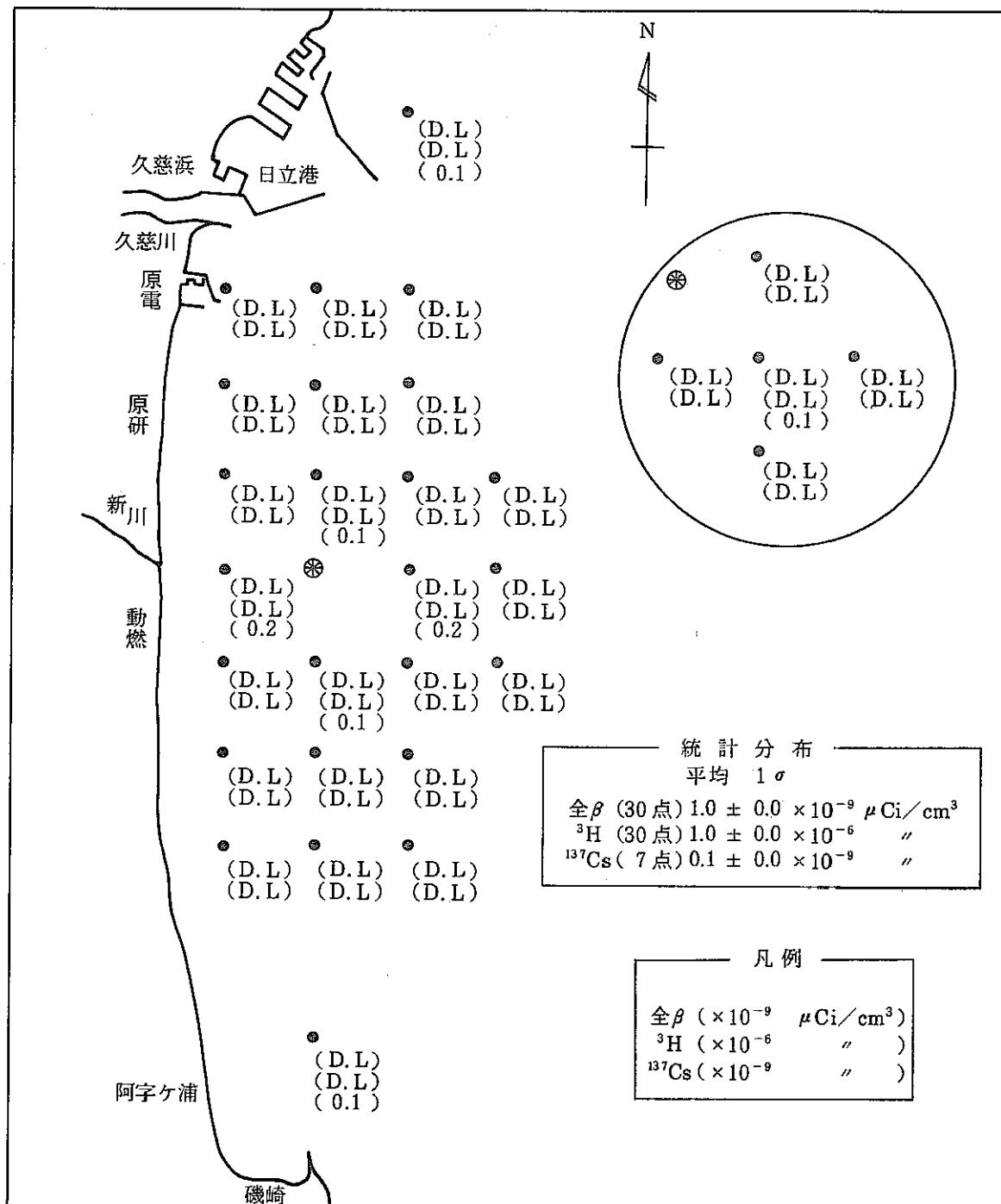
採水, 58年 5月 9日 11:46 ~ 13:50

最近の排水, 58年 4月 22日 09:10 ~ 15:31 342 m³

流向・流速測定結果, 13:50 流向, 60°

流速, 0.35m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

58年 6月

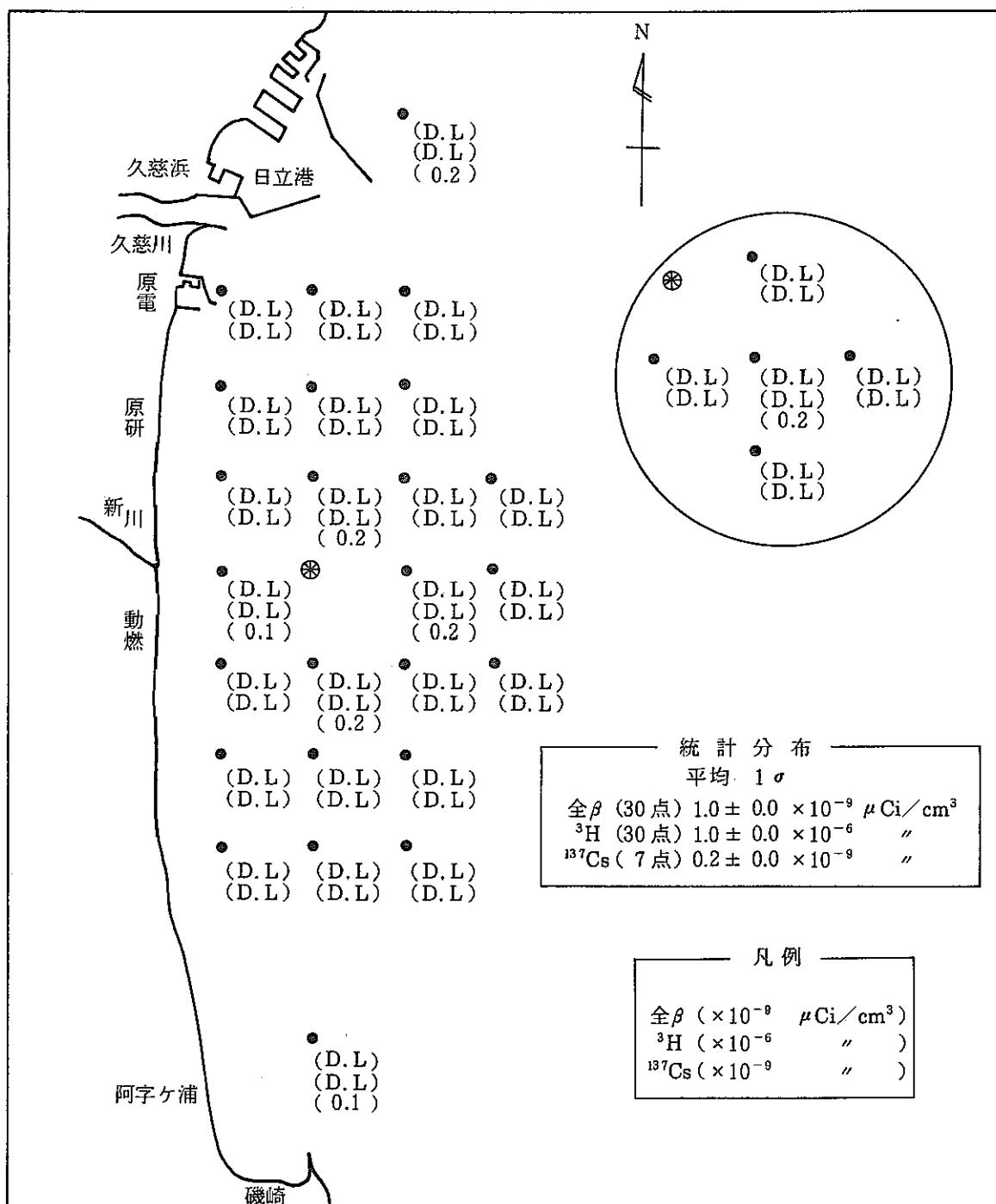
採水, 58年 6月 2日 11:48 ~ 13:36

最近の排水, 58年 6月 2日 09:00 ~ 14:49 312 m³

流向・流速測定結果, 13:36 流向, 260°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 9.1 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.9 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

58年 7月

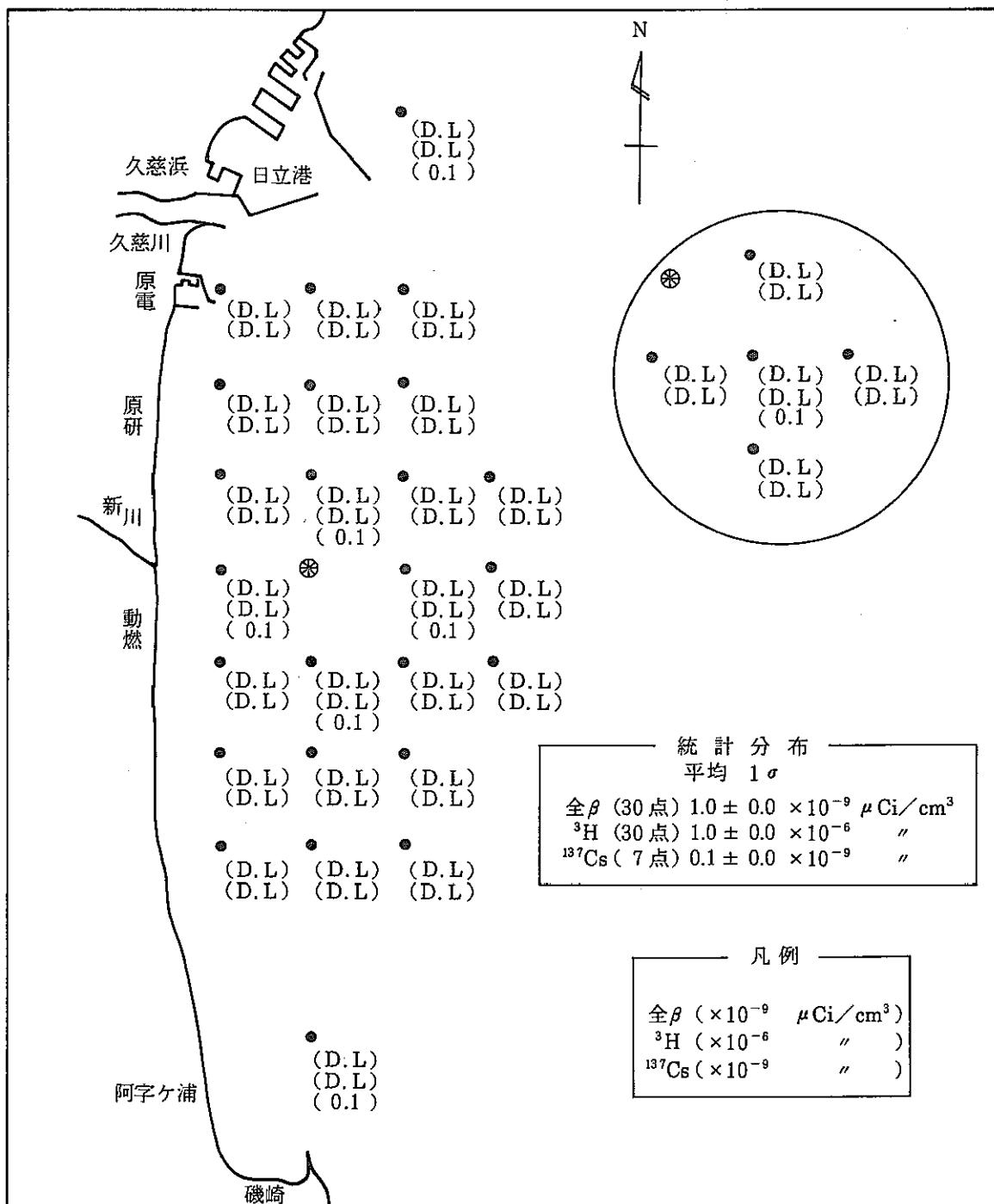
採水, 58年 7月 4日 11:43 ~ 13:05

最近の排水, 58年 6月 24日 08:59 ~ 14:37 287 m³

流向・流速測定結果, 13:05 流向, 205°

流速, 0.25m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.3 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

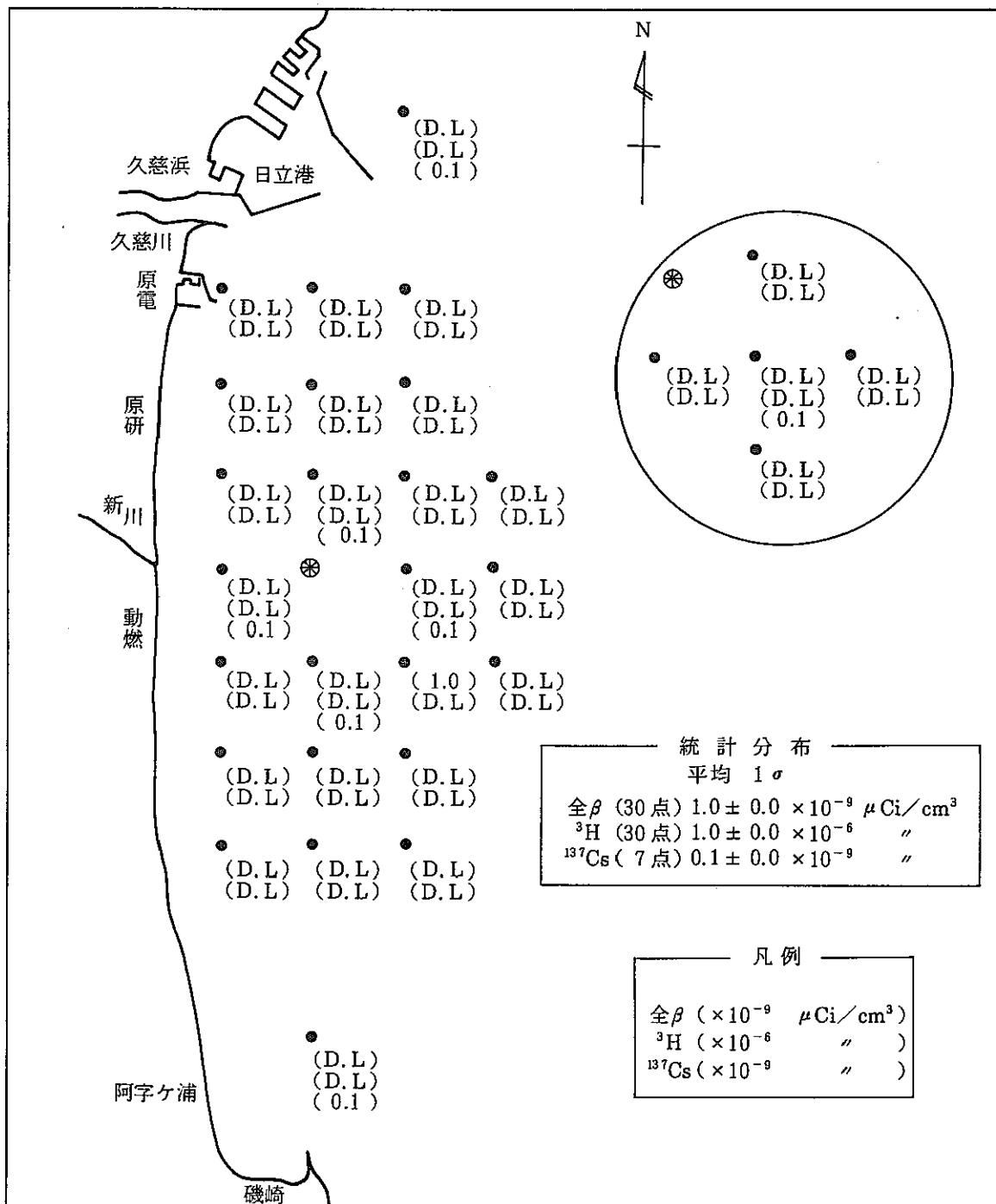
詳細影響調査結果

58年 8月

採水, 58年 8月 2日 12:02 ~ 13:40

最近の排水, 58年 8月 2日 09:25 ~ 09:47 2 m^3 流向・流速測定結果, 13:40 流向, 170° 流速, 0.14m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

58年9月

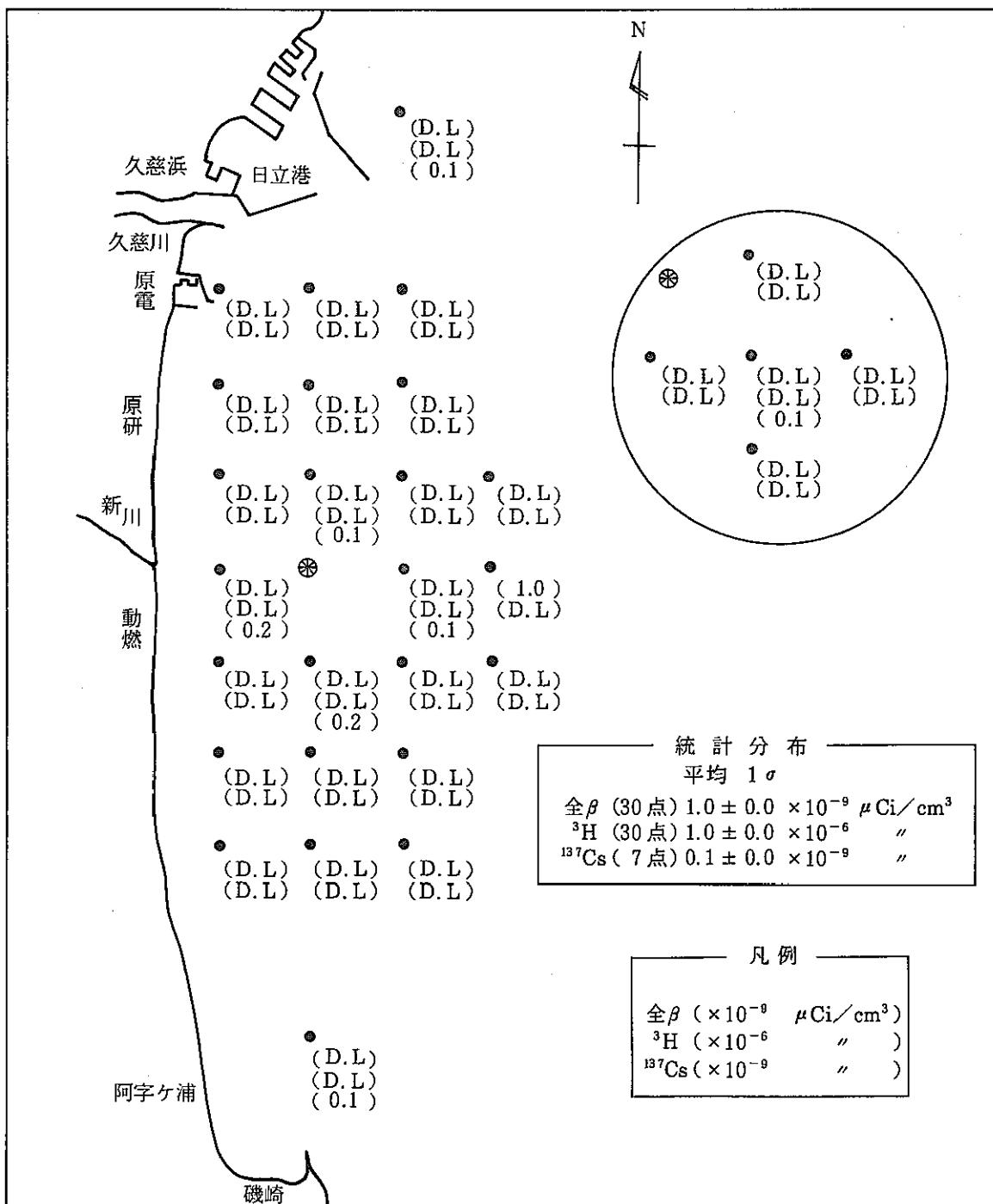
採水, 58年9月1日 11:18 ~ 12:45

最近の排水, 58年8月31日 09:00 ~ 14:57 294m³

流向・流速測定結果, 12:45 流向, 240°

流速, 0.20m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.1 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 6.1 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果 58年10月

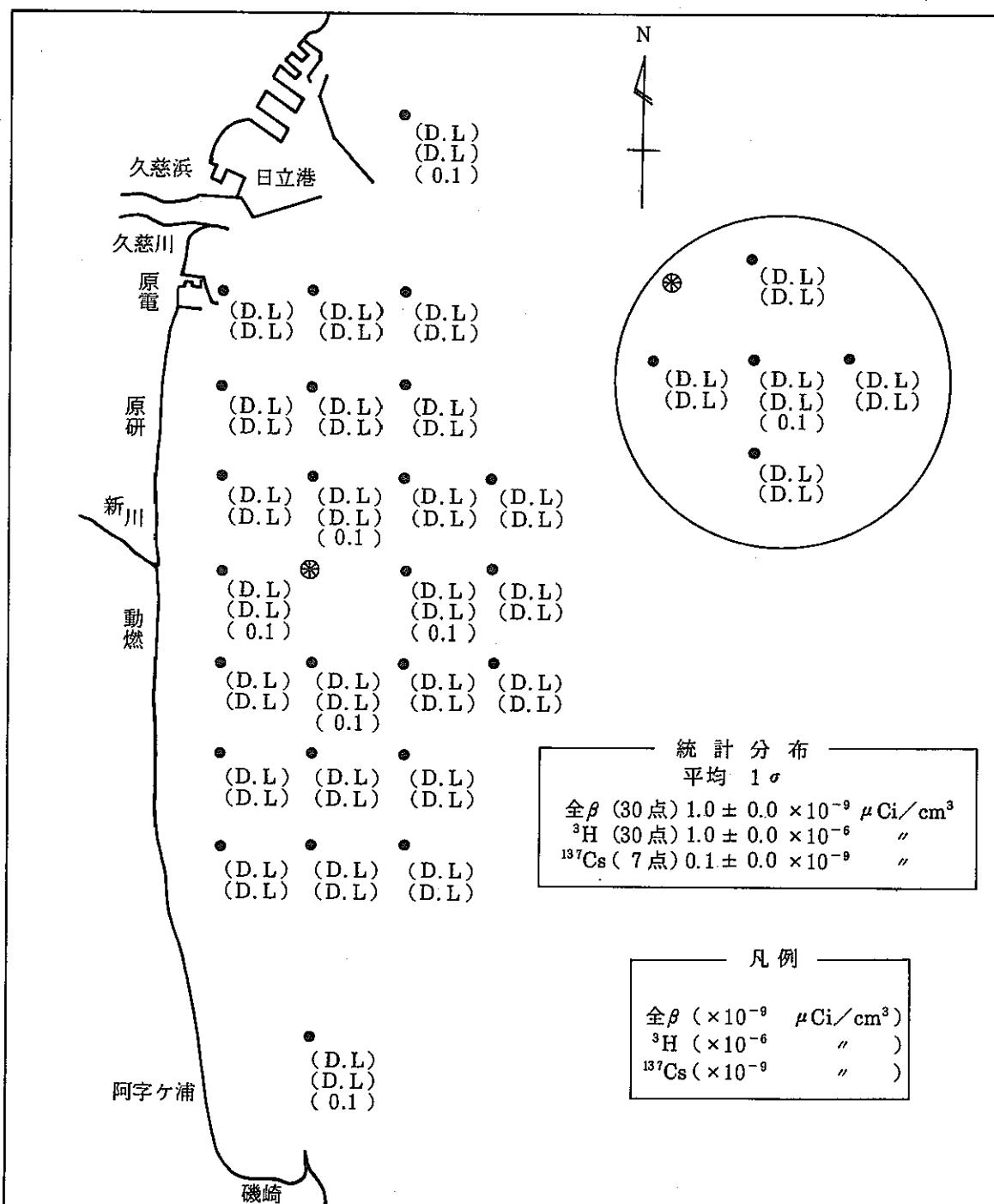
採水, 58年10月3日11:35 ~ 13:03

最近の排水, 58年9月30日09:00 ~ 13:29 217 m³

流向・流速測定結果, 13:03 流向, 330°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.8 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

58年 11月

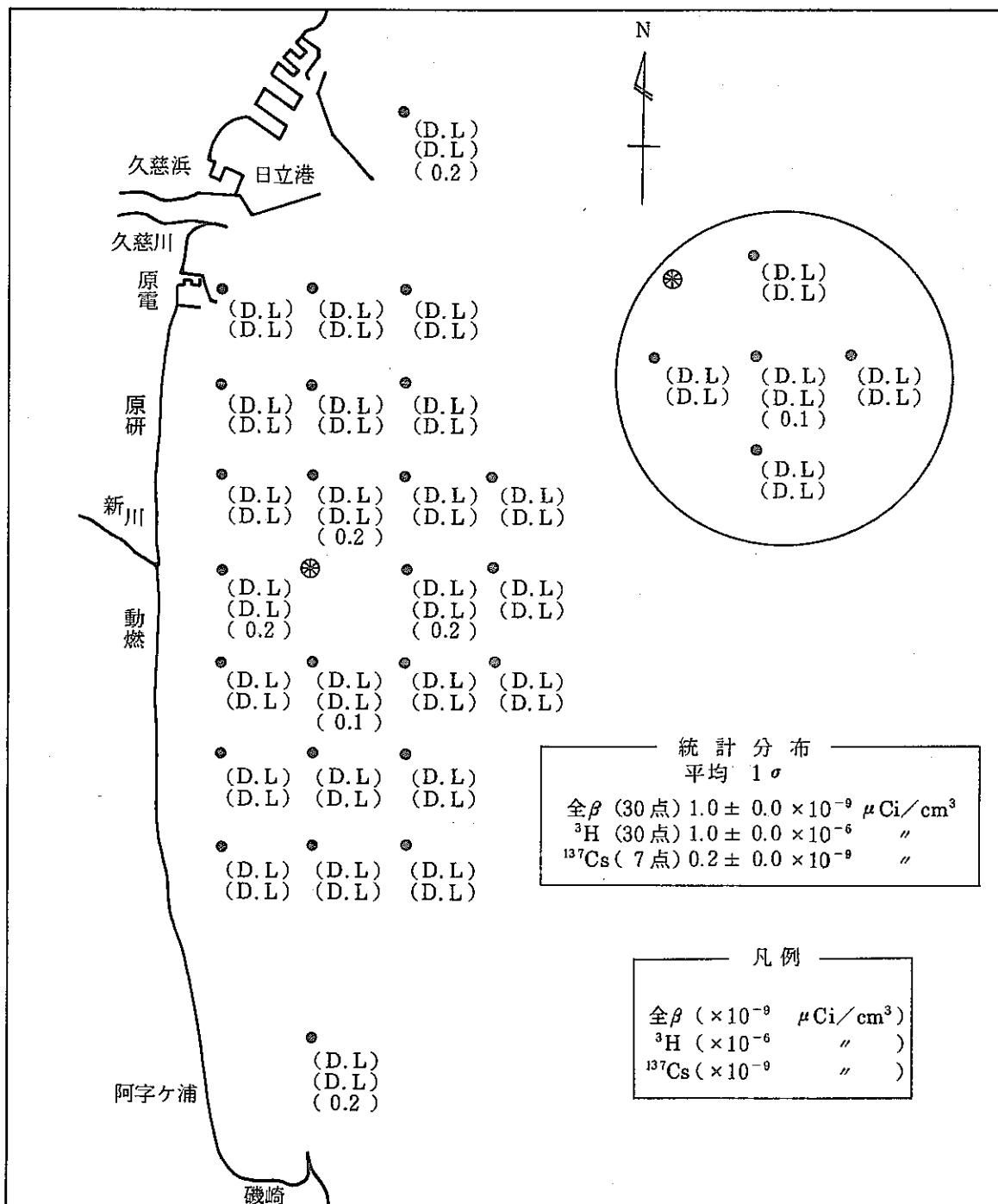
採水, 58年 11月 1日 11:49 ~ 13:32

最近の排水, 58年 10月 28日 09:00 ~ 14:19 256m³

流向・流速測定結果, 13:32 流向, 260°

流速, 0.10m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.5 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 58年12月

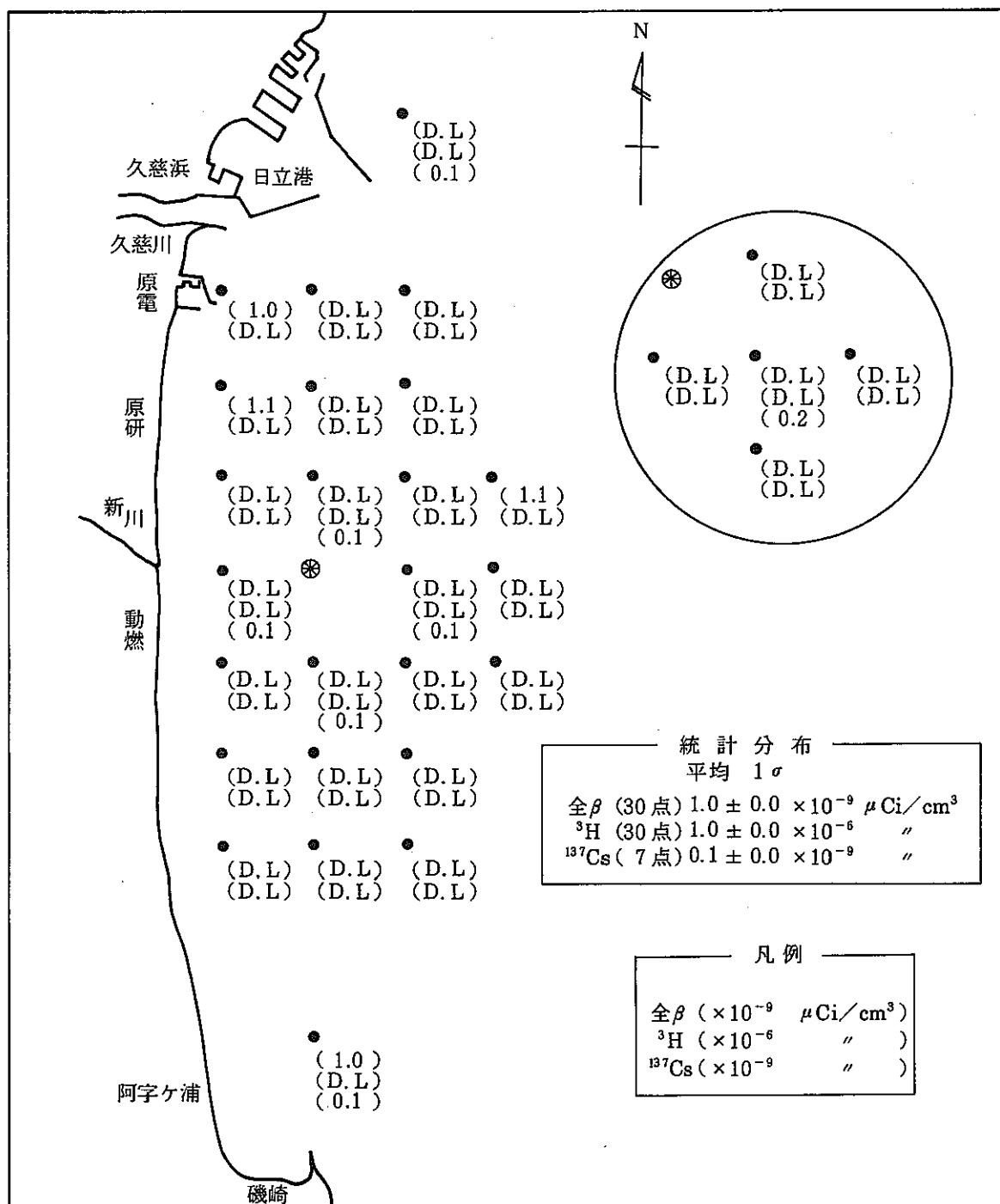
採水, 58年12月12日11:45 ~ 13:20

最近の排水, 58年12月11日00:06 ~ 06:29 345 m³

流向・流速測定結果, 13:20 流向, 340°

流速, 0.10 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 8.6 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

59年 1月

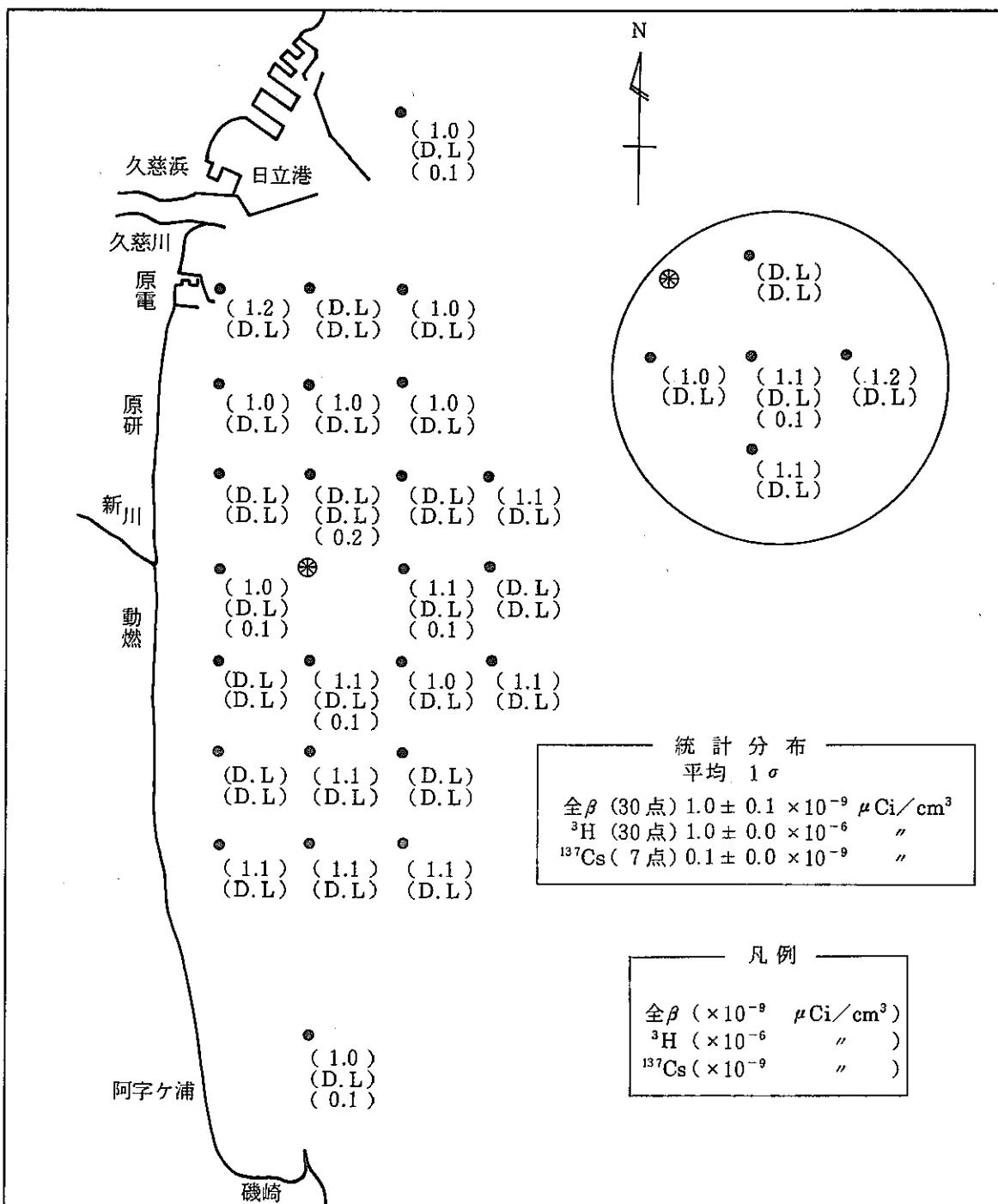
採水, 59年 1月 9日 12:30 ~ 14:20

最近の排水, 59年 1月 6日 09:00 ~ 15:26 309m³

流向・流速測定結果, 14:20 流向, 260°

流速, 0.15m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

凡例

全 β ($\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
${}^3\text{H}$ ($\times 10^{-6} "$)
${}^{137}\text{Cs}$ ($\times 10^{-9} "$)

詳細影響調査結果 59年2月

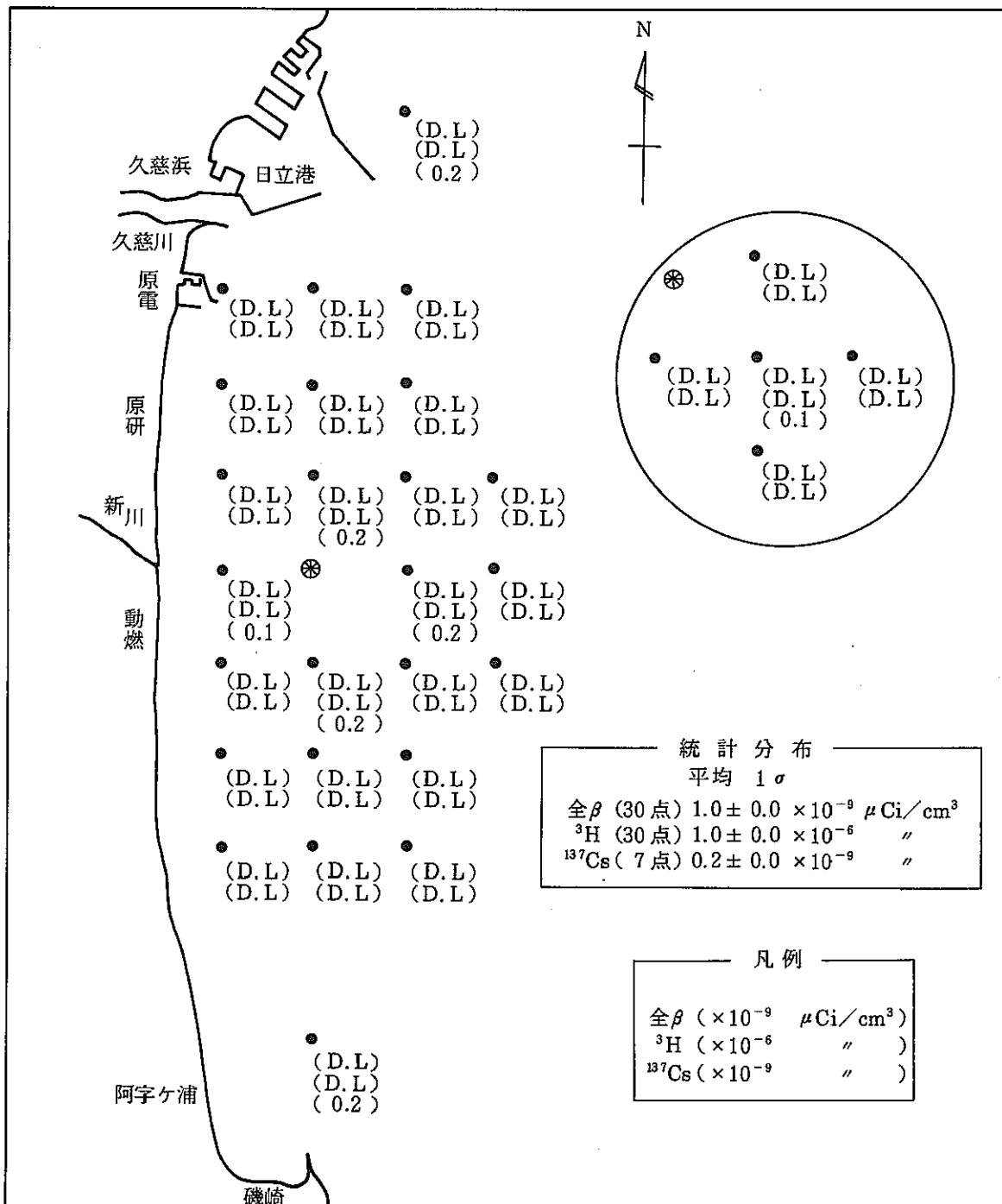
採水, 59年2月6日11:25 ~ 12:55

最近の排水, 59年2月2日09:00 ~ 15:44 322m³

流向・流速測定結果, 12:55 流向, 80°

流速, 0.15m/sec

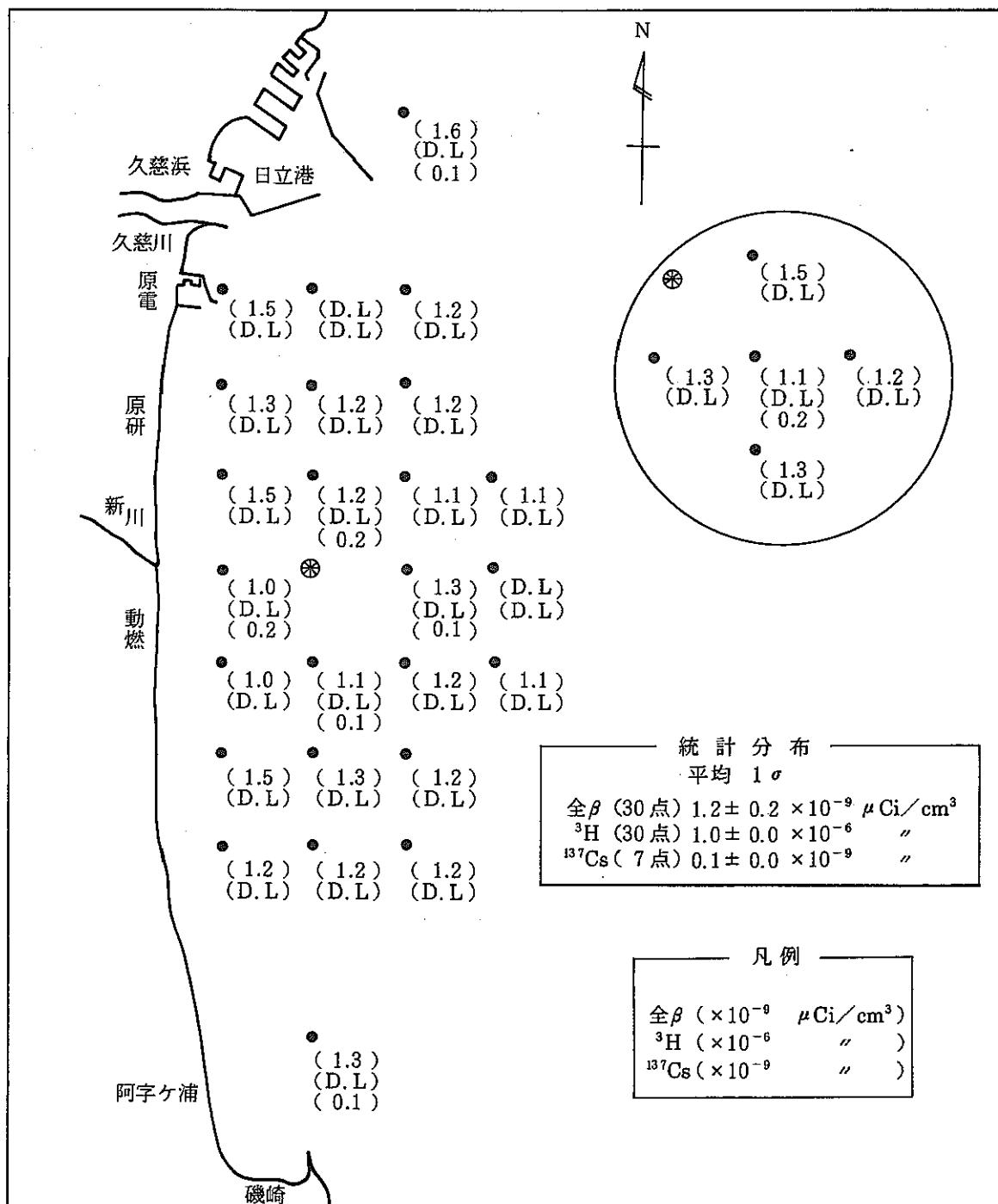
$$\begin{cases} \text{全}\beta \ 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} \ 4.7 \times 10^{-4} \ " \\ {}^{137}\text{Cs} \ 5.0 \times 10^{-8} \ " \end{cases}$$



D.L. ; $\begin{cases} \text{全}\beta \ 1 \times 10^{-9} \ \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} \ 1 \times 10^{-6} \ " \\ {}^{137}\text{Cs} \ 0.1 \times 10^{-9} \ " \end{cases}$

詳細影響調査結果 59年3月採水, 59年3月1日11:52 ~ 13:25最近の排水, 59年2月27日09:00 ~ 15:40 288 m^3 流向・流速測定結果, 13:25 流向, 55°流速, 0.15 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu \text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 7.1 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu \text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

59年 4月

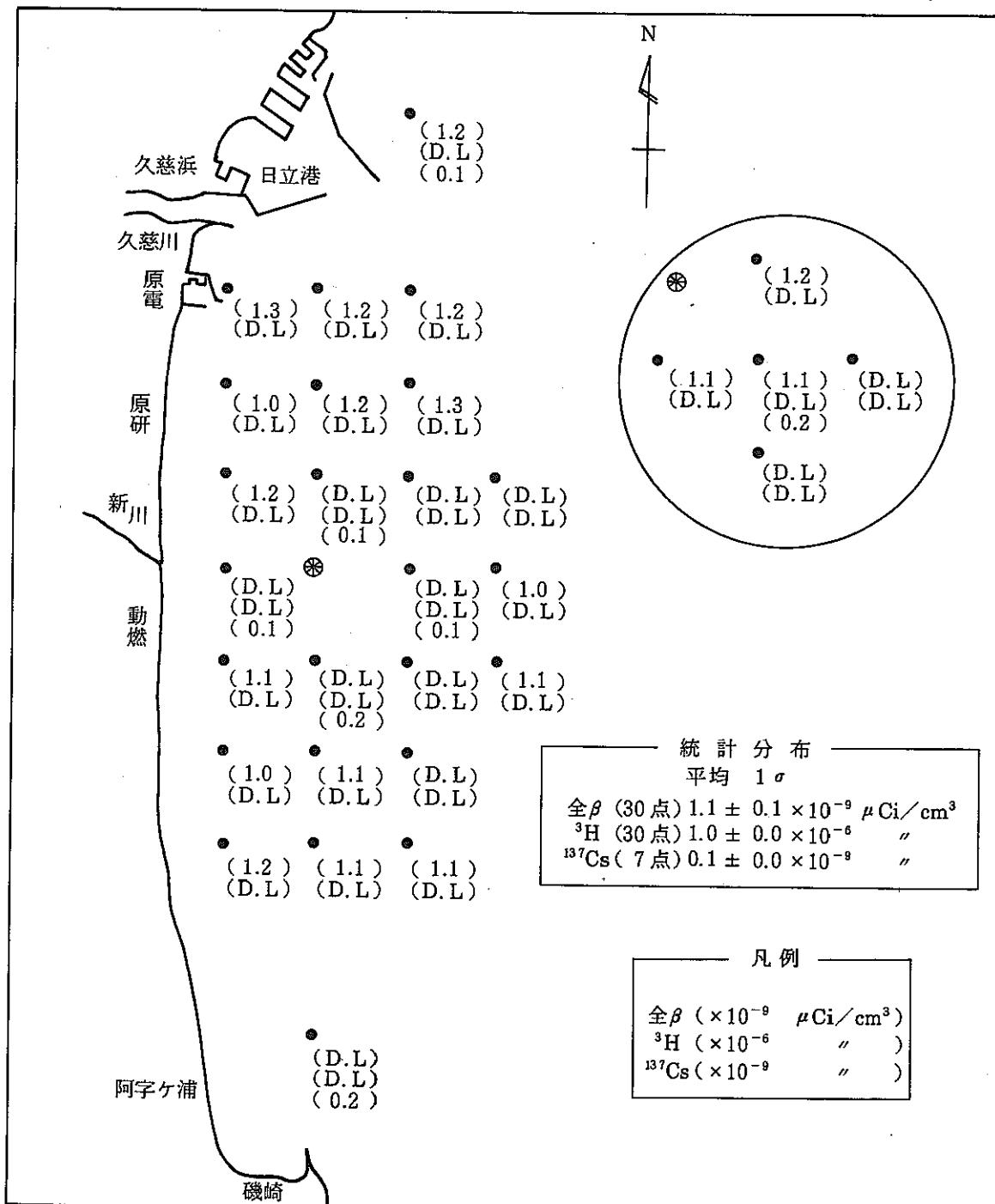
採水, 59年 4月 3日 10:09 ~ 12:52

最近の排水, 59年 3月 30日 09:00 ~ 14:10 292 m³

流向・流速測定結果, 13:13 流向, 240°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L.;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

59年 5月

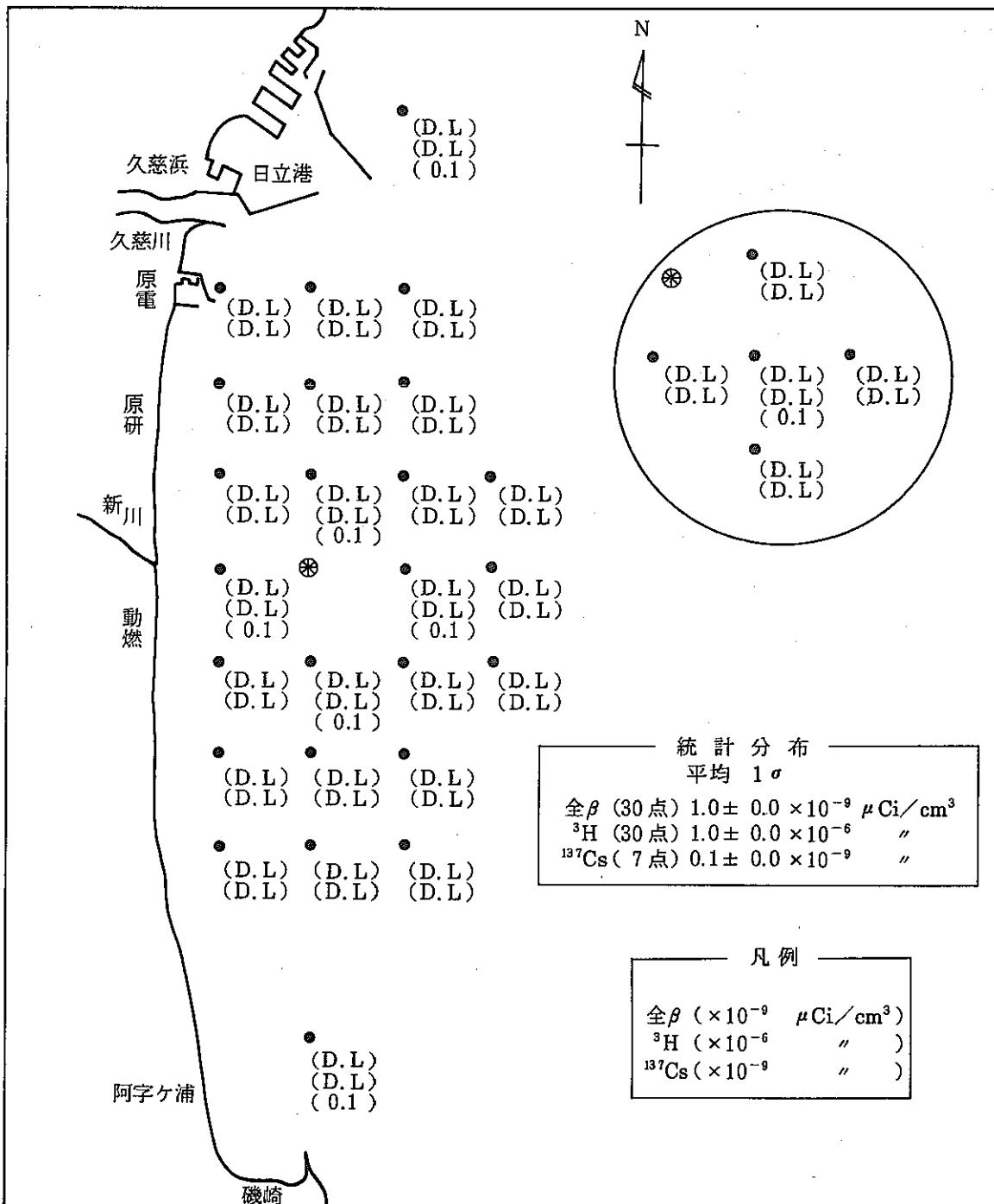
採水, 59年 5月 7日 10:19 ~ 13:26

最近の排水, 59年 4月 11日 09:04 ~ 14:52 294m³

流向・流速測定結果, 13:47 流向, 165°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 3.2 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

59年 6月

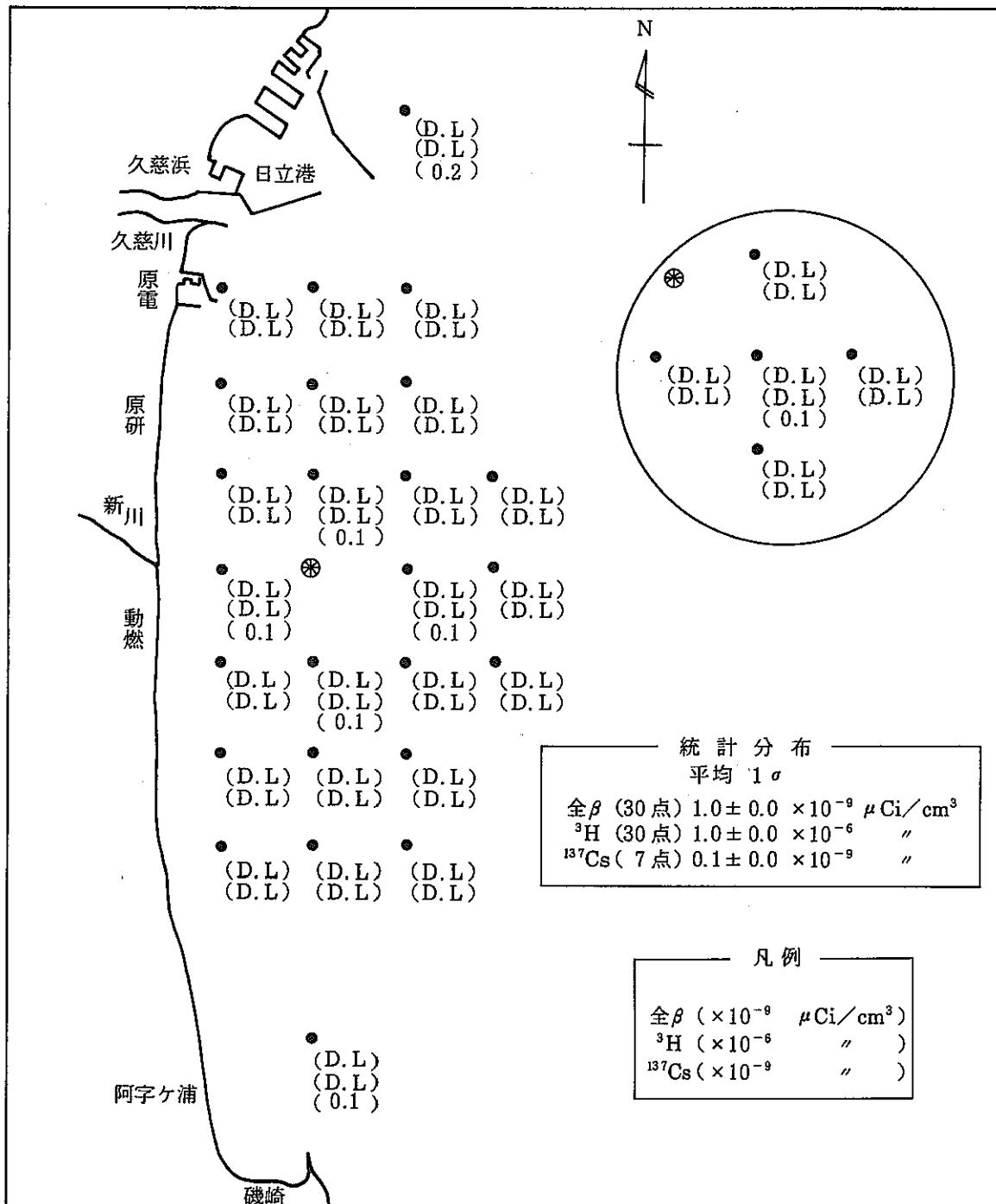
採水, 59年 6月 6日 10:20 ~ 13:05

最近の排水, 59年 5月 31日 09:00 ~ 14:59 303 m³

流向・流速測定結果, 13:30 流向, 55°

流速, 0.10 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 4.0 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

59年 7月

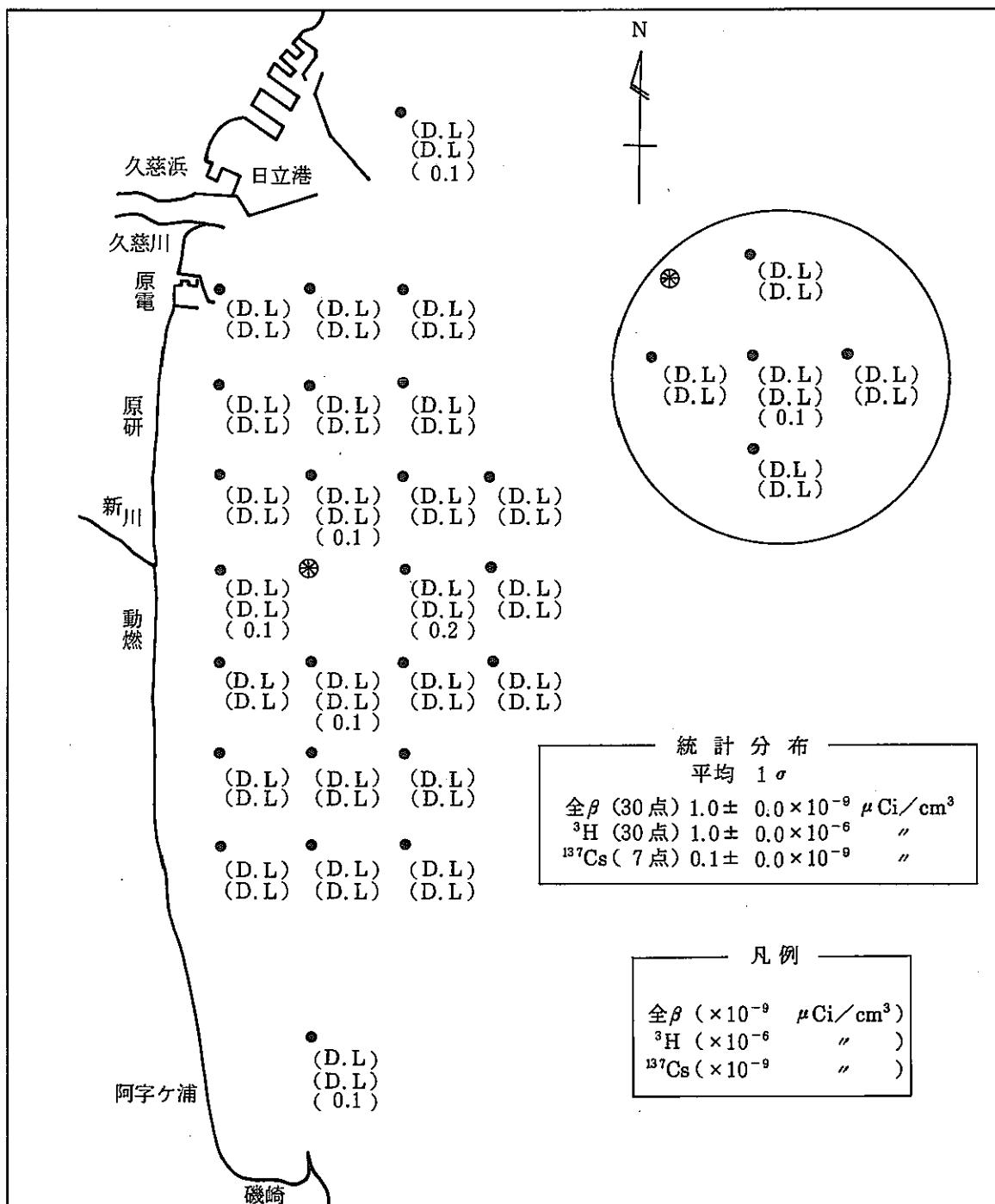
採水, 59年 7月 5日 10:14 ~ 13:02

最近の排水, 59年 7月 3日 09:00 ~ 14:31 289 m³

流向・流速測定結果, 13:25 流向, 140°

流速, 0.30 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.9 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

59年 8月

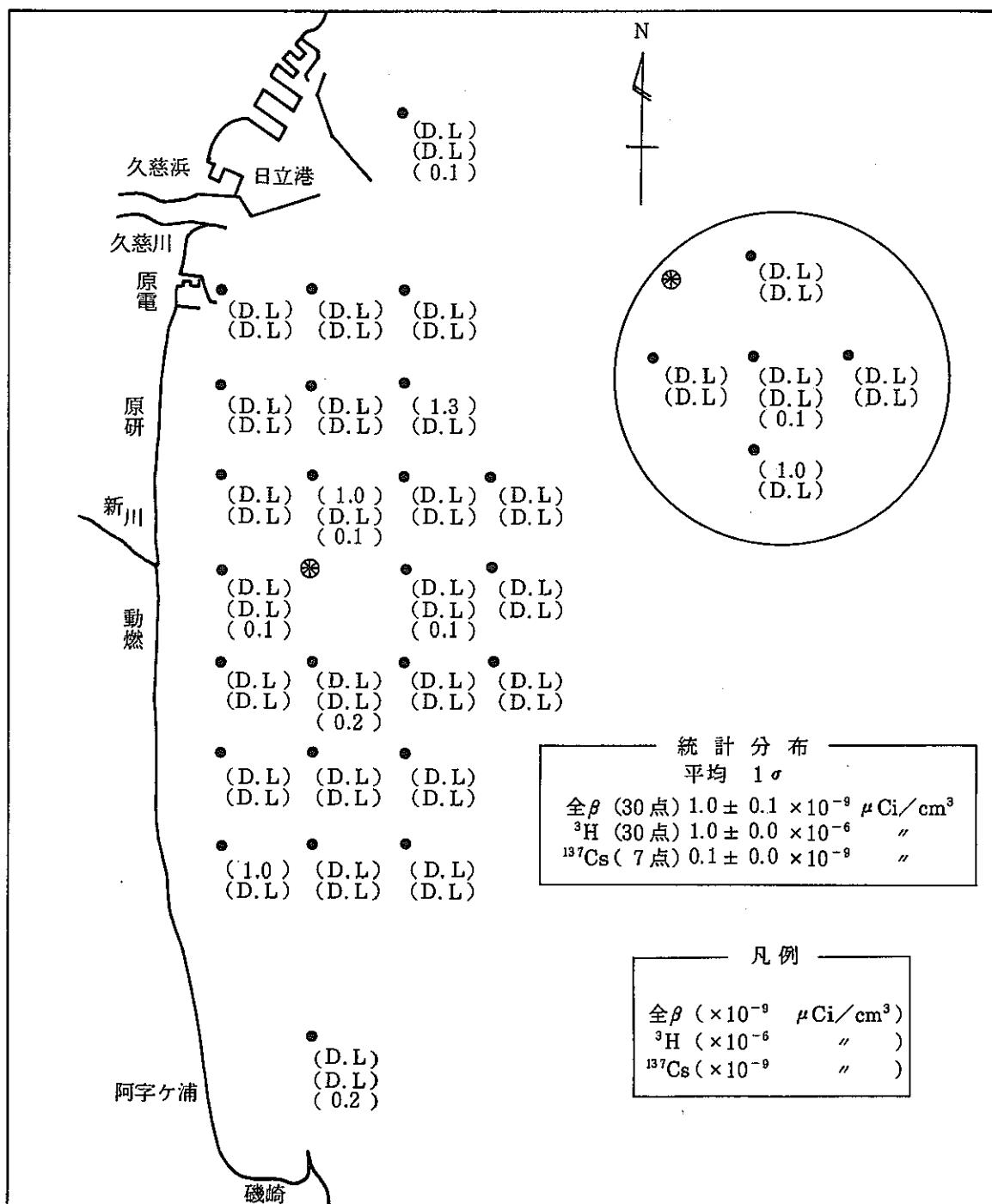
採水, 59年 8月 1日 10:16 ~ 13:02

最近の排水, 59年 7月 24日 09:02 ~ 14:35 289 m³

流向・流速測定結果, 13:25 流向, 60°

流速, 0.20 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.1 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

59年9月

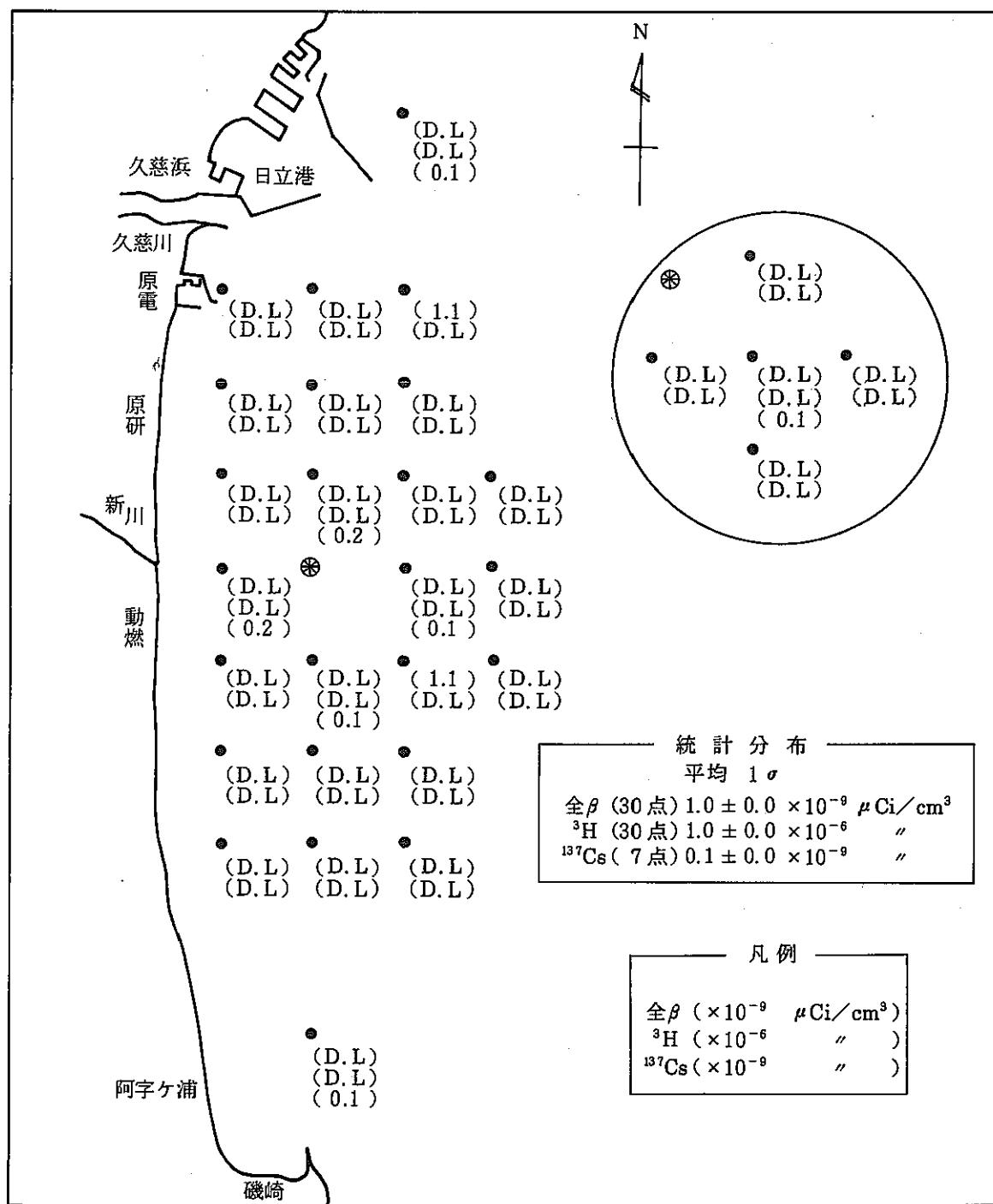
採水, 59年9月4日10:10 ~ 12:38

最近の排水, 59年8月31日09:04 ~ 12:36 177 m^3

流向・流速測定結果, 13:03 流向, 350°

流速, 0.50m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.1 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$

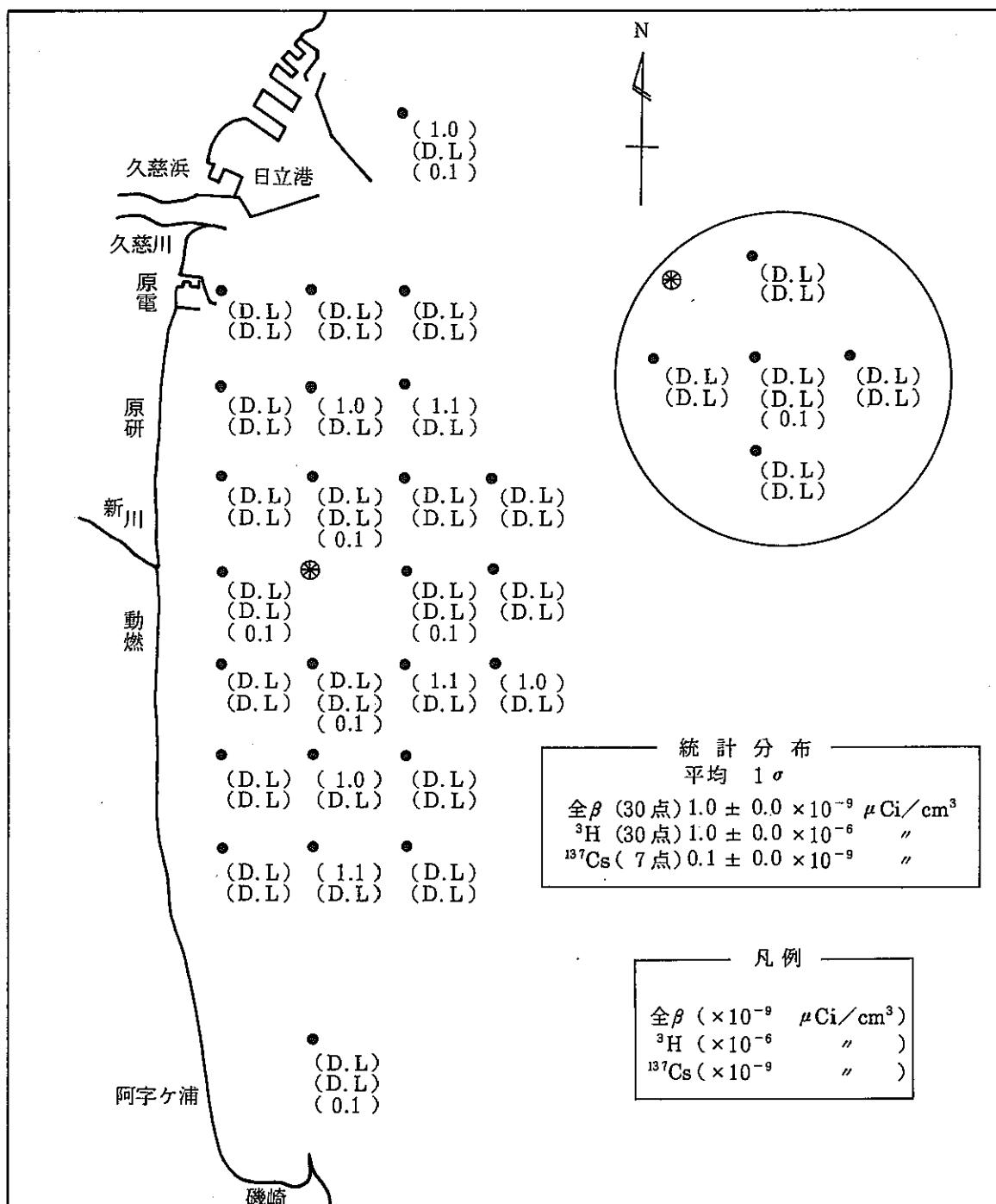


D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 59年10月採水, 59年10月5日09:59 ~ 13:08最近の排水, 59年9月12日09:05 ~ 14:48 296m^3 流向・流速測定結果, 13:30 流向, 5°流速, 0.20m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.9 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 59年11月

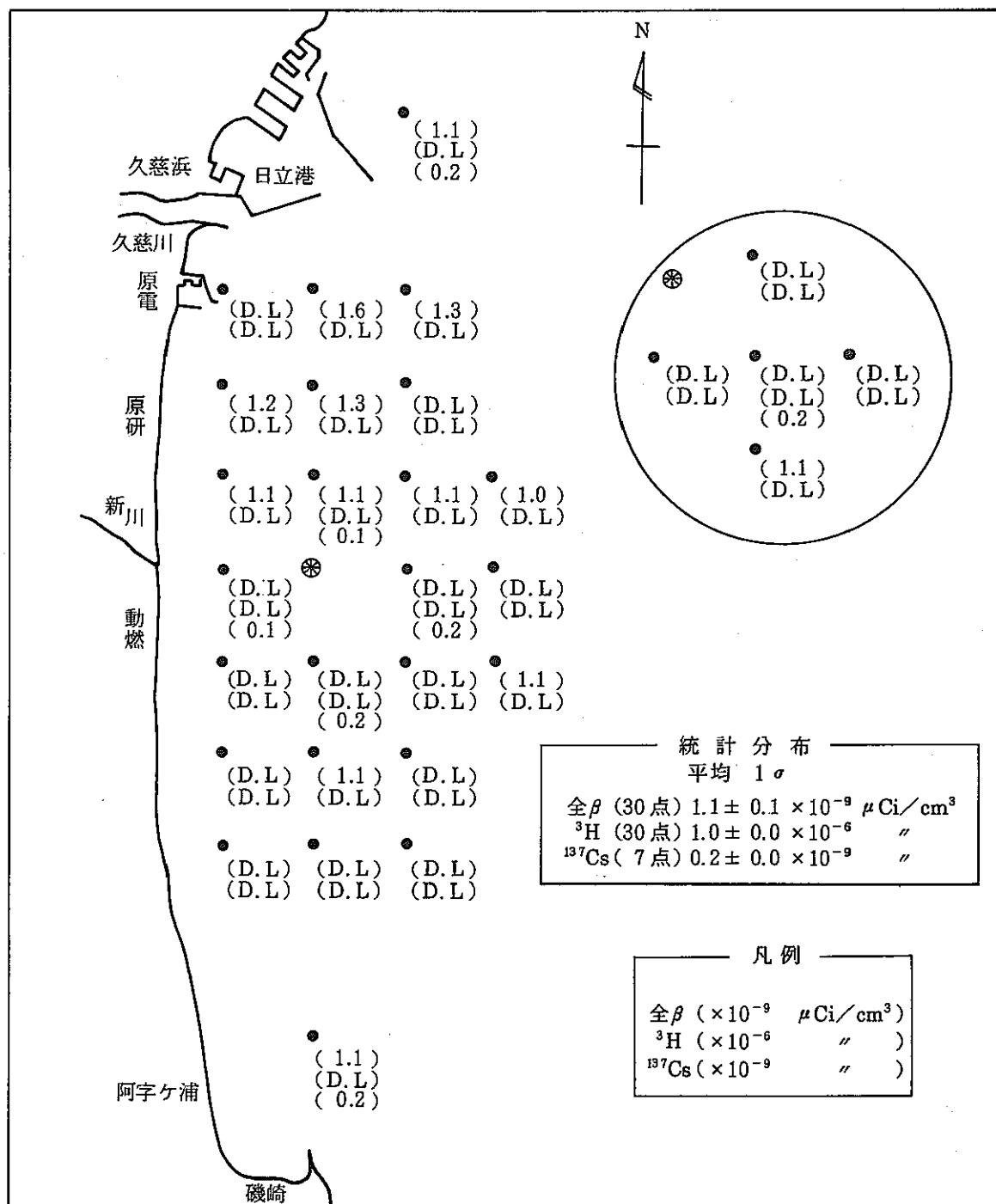
採水, 59年11月2日 10:07 ~ 12:58

最近の排水, 59年10月26日 09:00 ~ 14:45 295m^3

流向・流速測定結果, 13:23 流向, 255°

流速, 0.30 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

59年12月

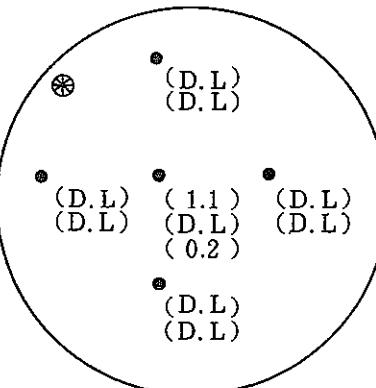
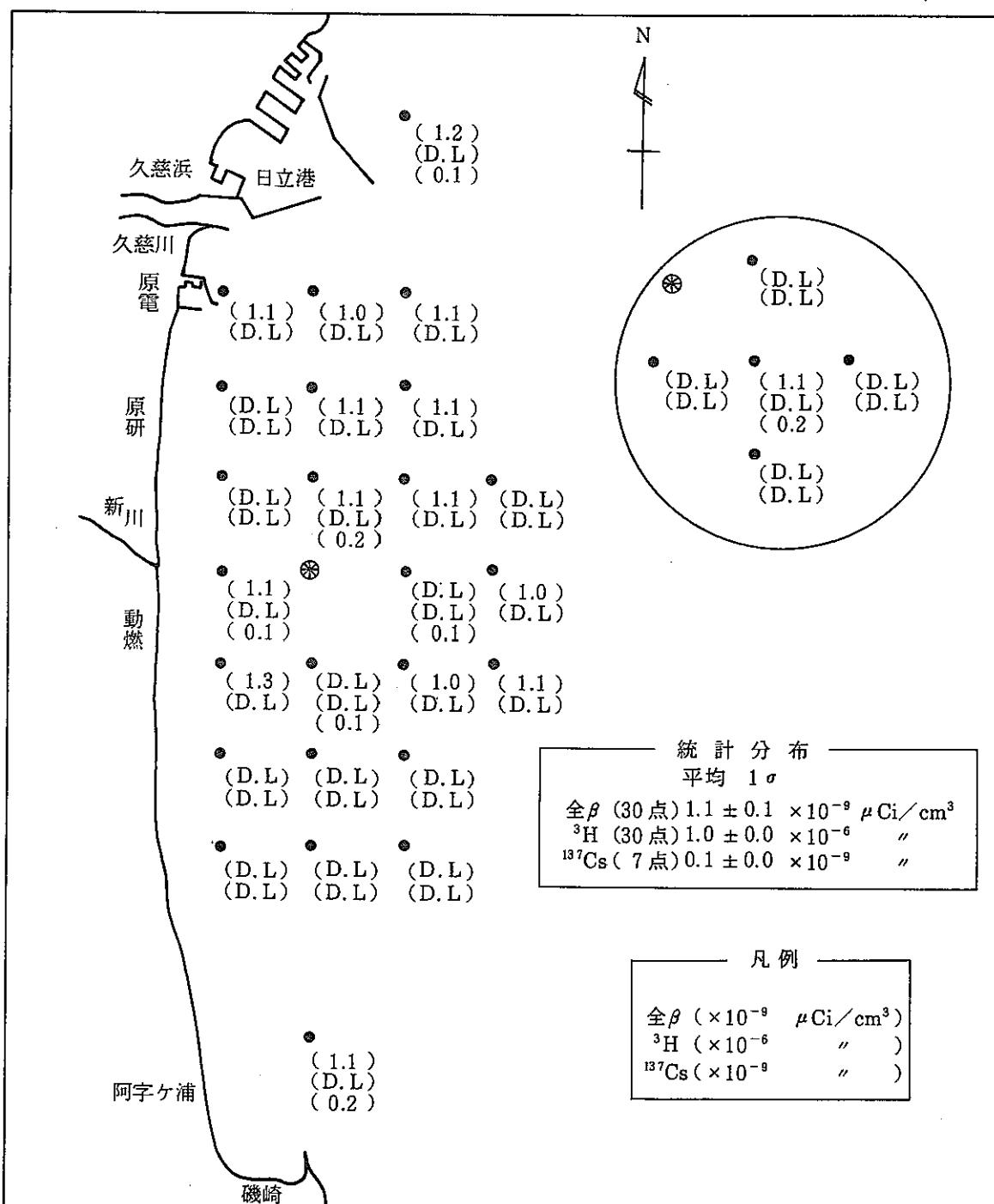
採水, 59年12月4日10:12 ~ 13:02

最近の排水, 59年12月3日09:02 ~ 14:36 271m³

流向・流速測定結果, 13:23 流向, 65°

流速, 0.15m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.5 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



統計分布	
平均	1σ
全β (30点)	$1.1 \pm 0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
${}^3\text{H}$ (30点)	$1.0 \pm 0.0 \times 10^{-6} "$
${}^{137}\text{Cs}$ (7点)	$0.1 \pm 0.0 \times 10^{-9} "$

凡例	
全β ($\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	
${}^3\text{H}$ ($\times 10^{-6} "$)	
${}^{137}\text{Cs}$ ($\times 10^{-9} "$)	

D.L

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

60年 1月

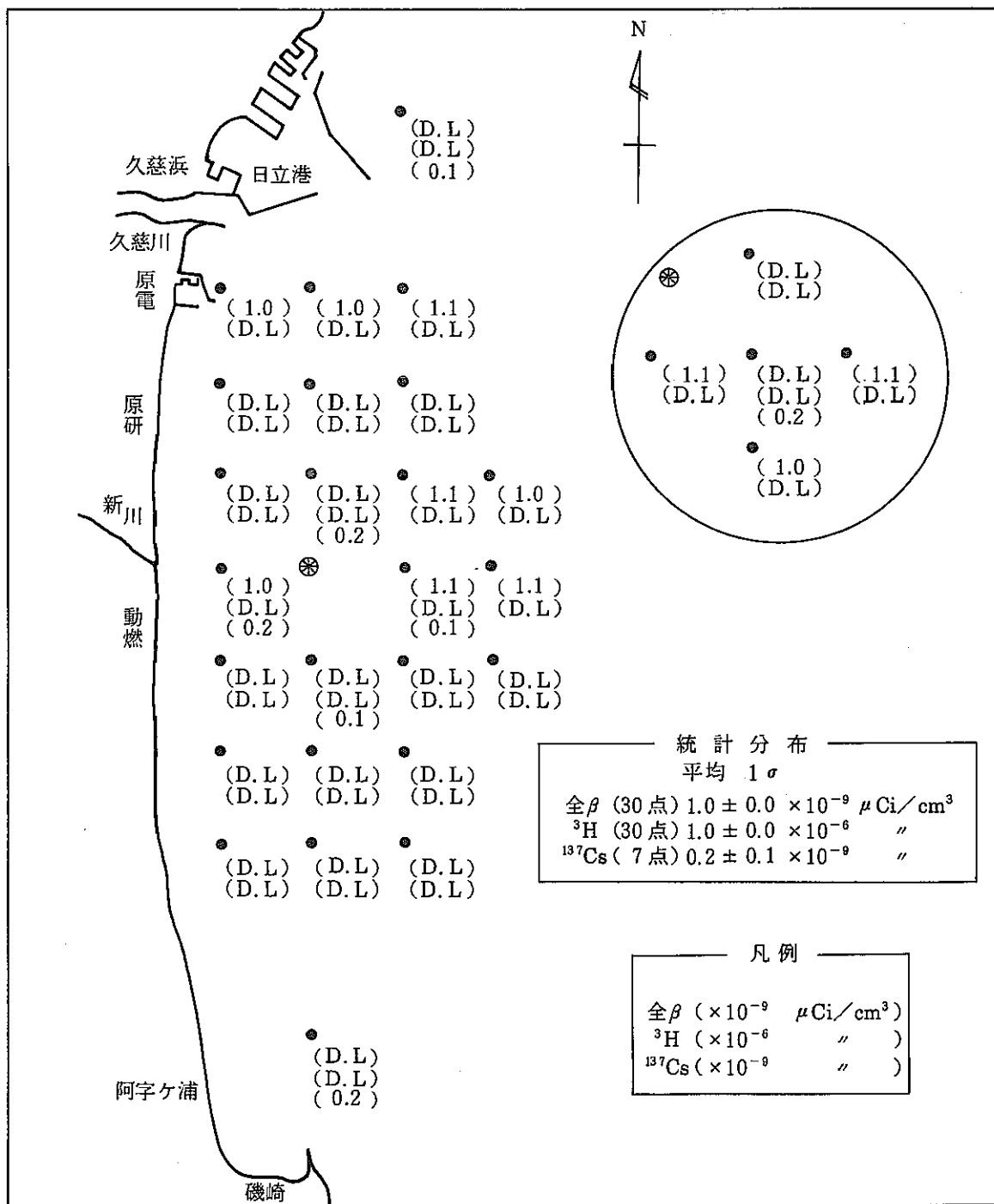
採水, 60年 1月 8日 10:28 ~ 13:46

最近の排水, 59年 12月 18日 09:00 ~ 14:59 291 m³

流向・流速測定結果, 14:07 流向, 30°

流速, 0.23 m/sec

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.1 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array}$$



D.L.;

$$\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array}$$

詳細影響調査結果

60年 2月

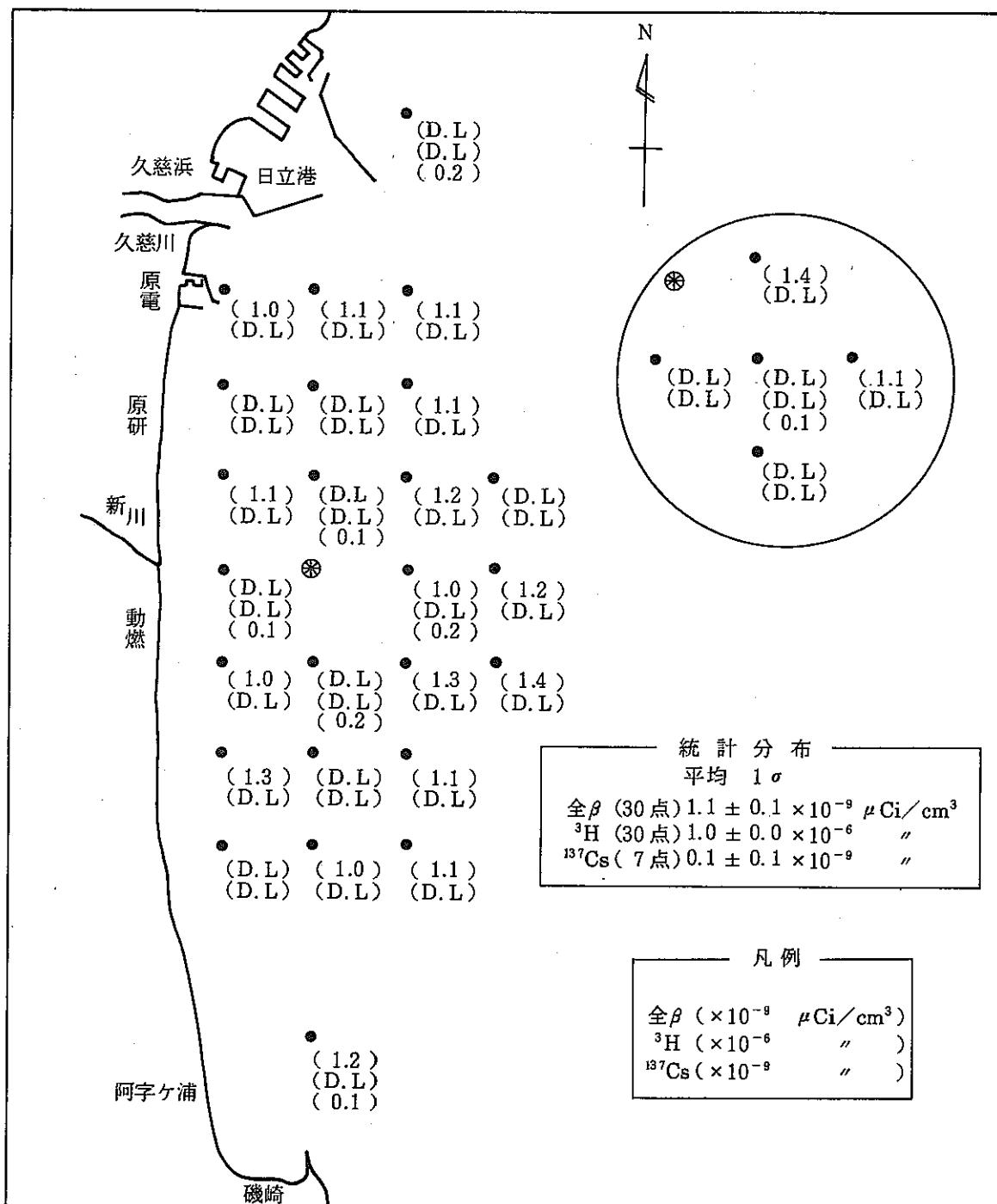
採水, 60年 2月 1日 10:06 ~ 13:25

最近の排水, 60年 1月 25日 09:00 ~ 15:03 291 m³

流向・流速測定結果, 13:47 流向, 120°

流速, 0.15m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 9.4 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

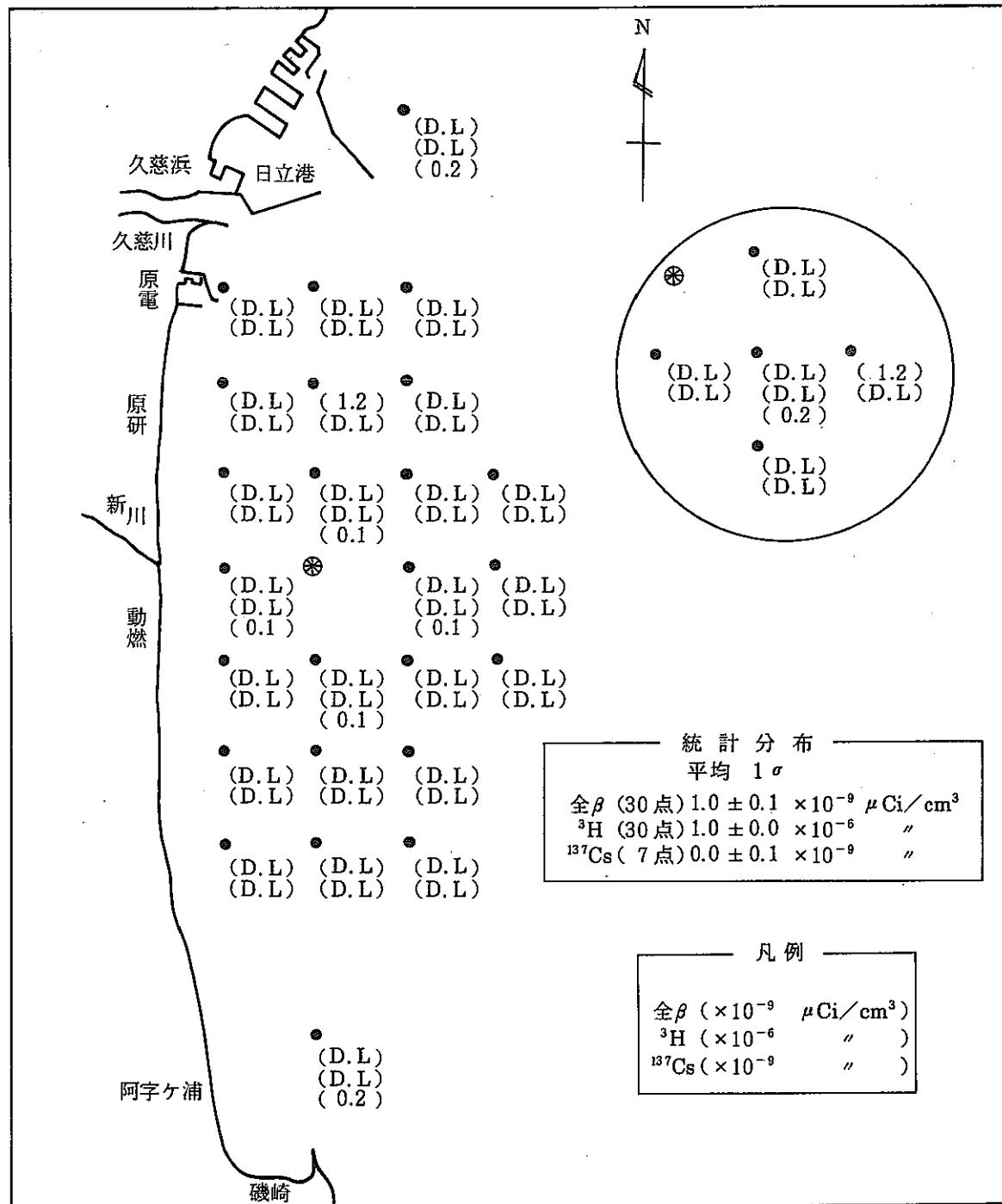
詳細影響調査結果

60年 3月

採水, 60年 3月 6日 10:50 ~ 13:20

最近の排水, 60年 3月 5日 00:08 ~ 07:24 386 m^3
 流向・流速測定結果, 13:40 流向, 110°
 流速, 0.20m/sec

全 β	$6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^3H	$1.4 \times 10^{-1} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^{137}Cs	$5.0 \times 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$



D.L;

全 β	$1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^3H	$1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
^{137}Cs	$0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

詳細影響調査結果

60年4月

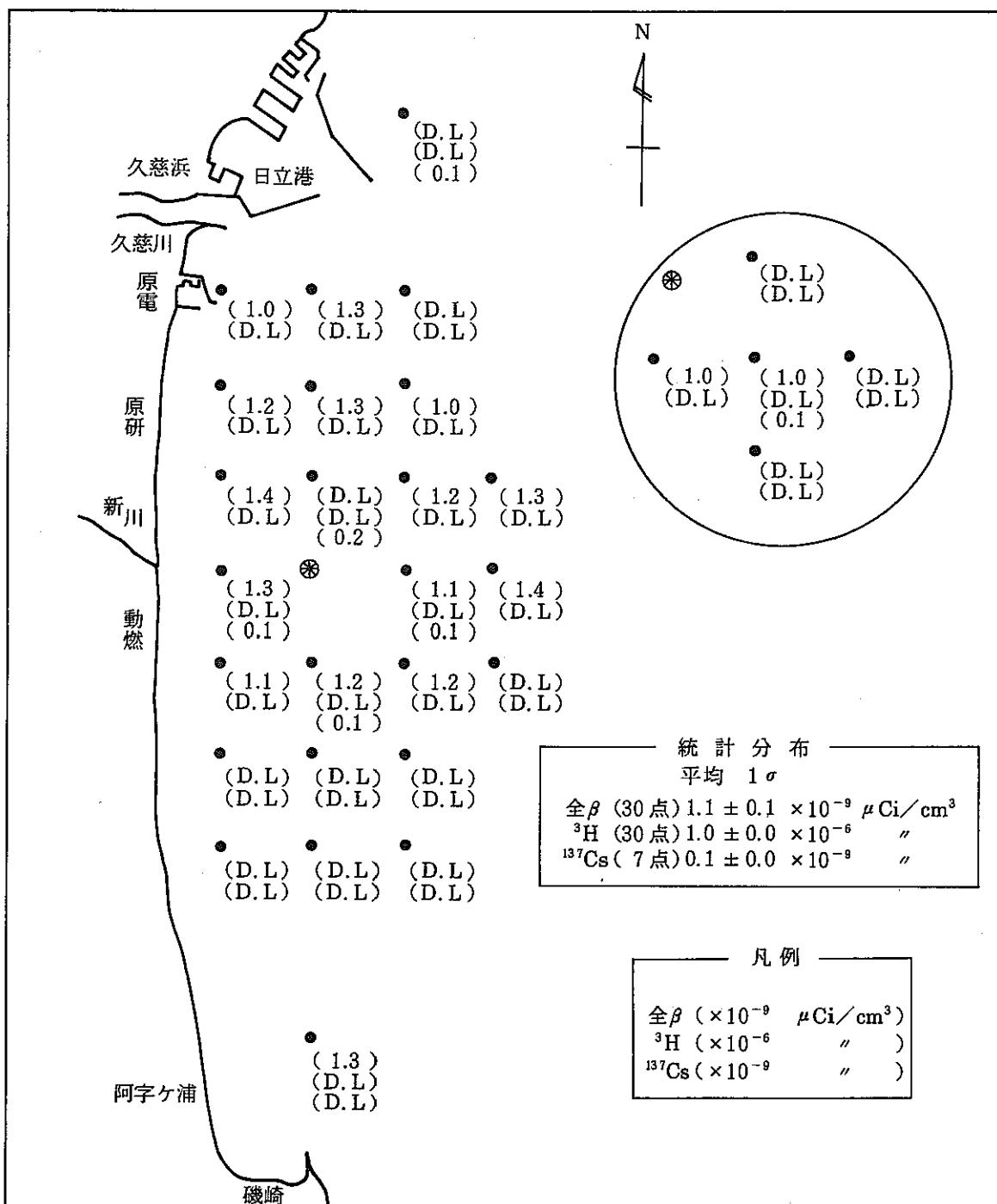
採水, 60年4月2日10:28 ~ 13:08

最近の排水, 60年3月25日09:01 ~ 15:19 322 m³

流向・流速測定結果, 13:58 流向, 300°

流速, 0.10m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.2 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 60年5月

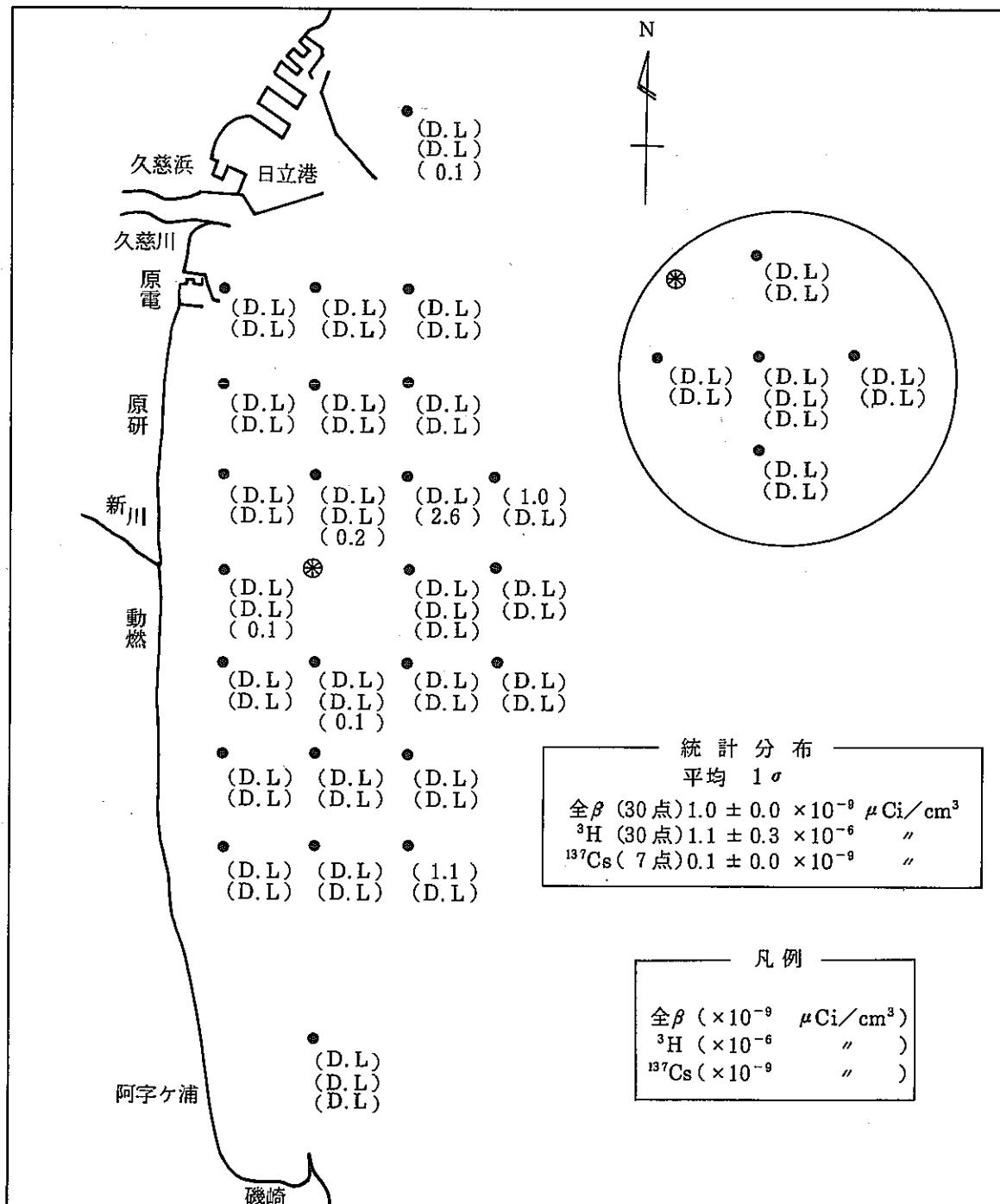
採水, 60年5月8日10:13 ~ 13:05

最近の排水, 60年5月8日00:06 ~ 07:40 385 m³

流向・流速測定結果, 13:20 流向, 270°

流速, 0.10 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.9 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 1.2 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

60年 6月

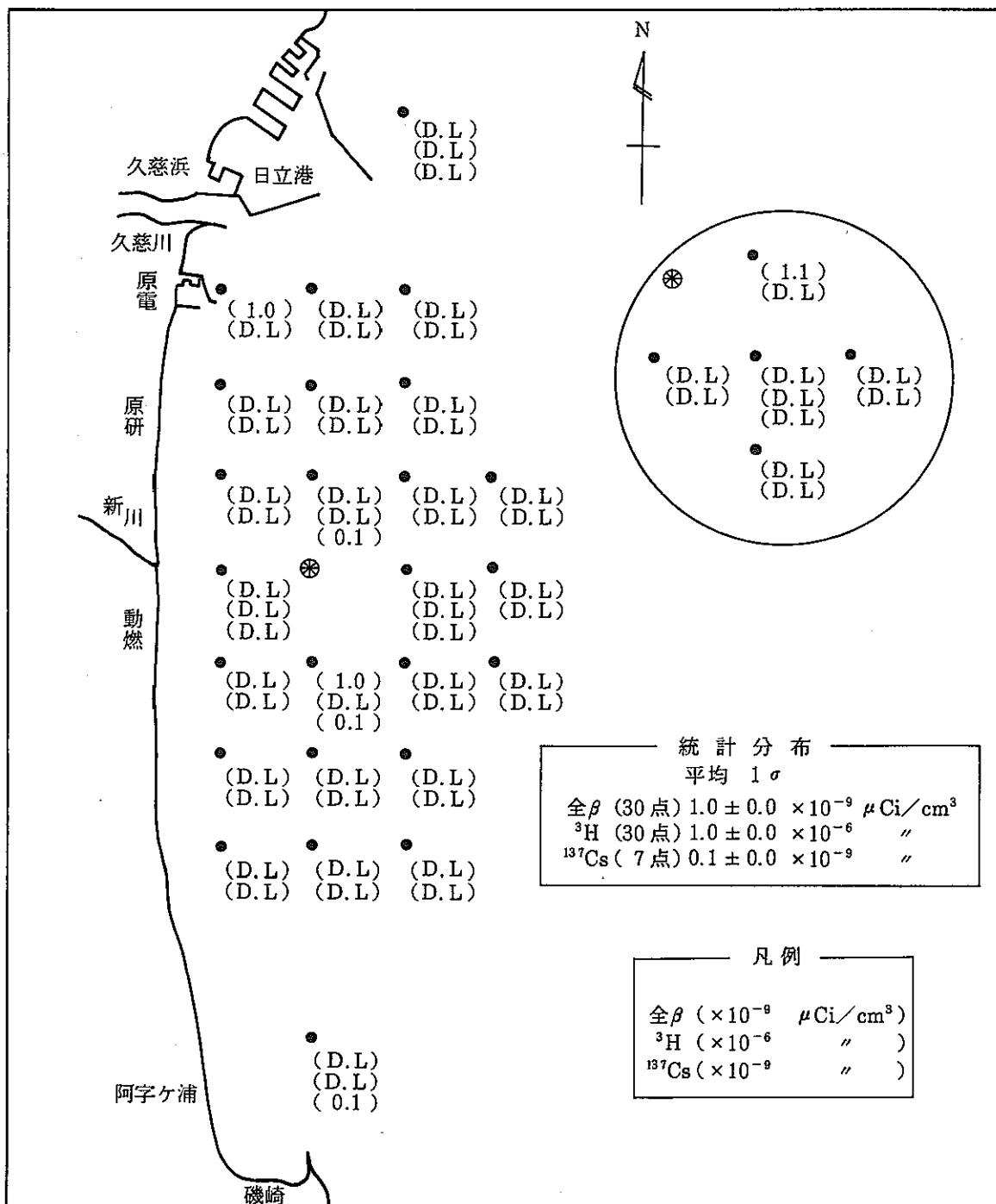
採水, 60年 6月 4日 10:20 ~ 12:55

最近の排水, 60年 6月 4日 00:07 ~ 07:29 389 m³

流向・流速測定結果, 13:13 流向, 130°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.1 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



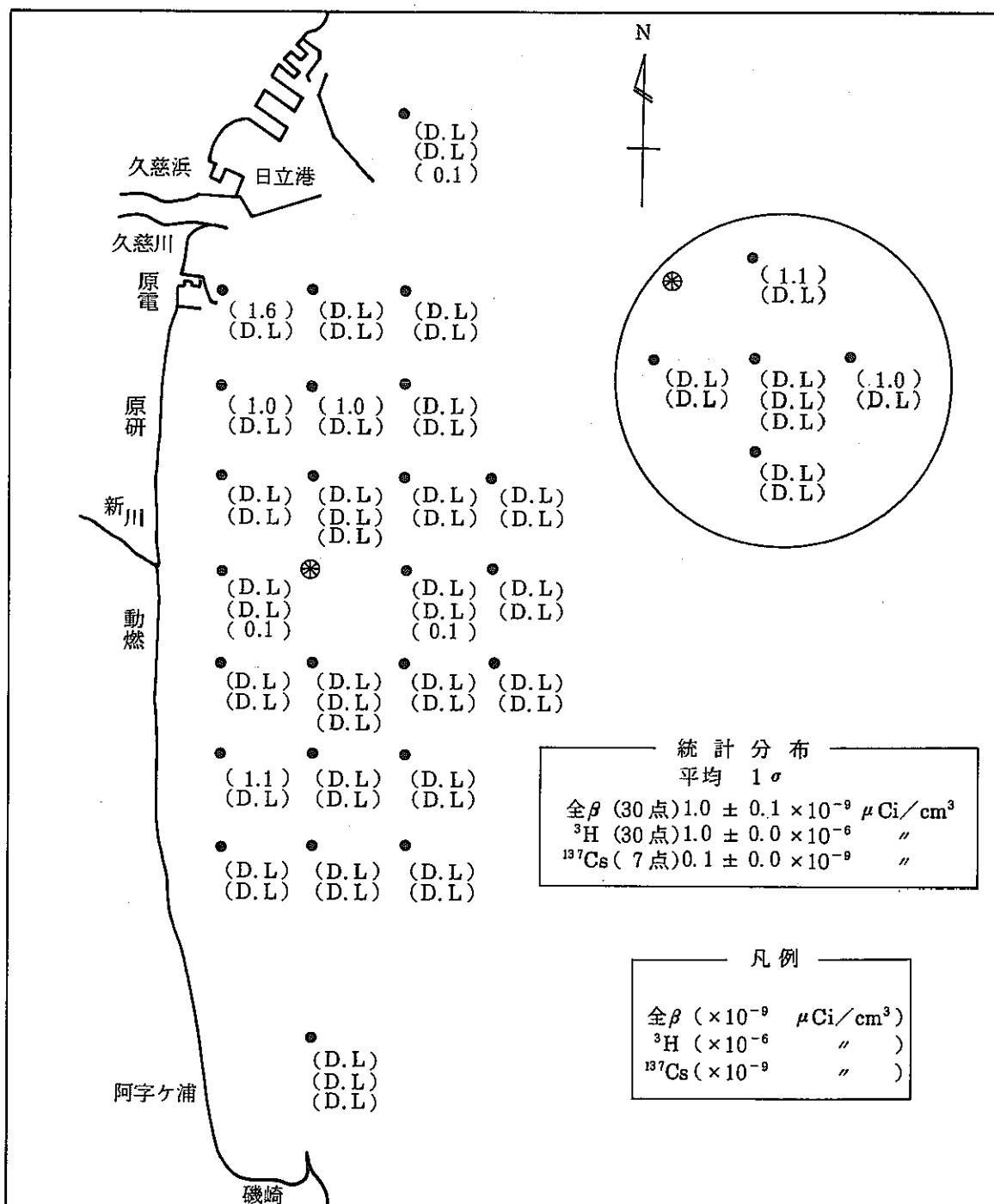
D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 60年7月採水, 60年7月2日10:11 ~ 12:03最近の排水, 60年7月2日00:05 ~ 07:42 391 m³流向・流速測定結果, 12:20 流向, 225°

流速, 0.20 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$

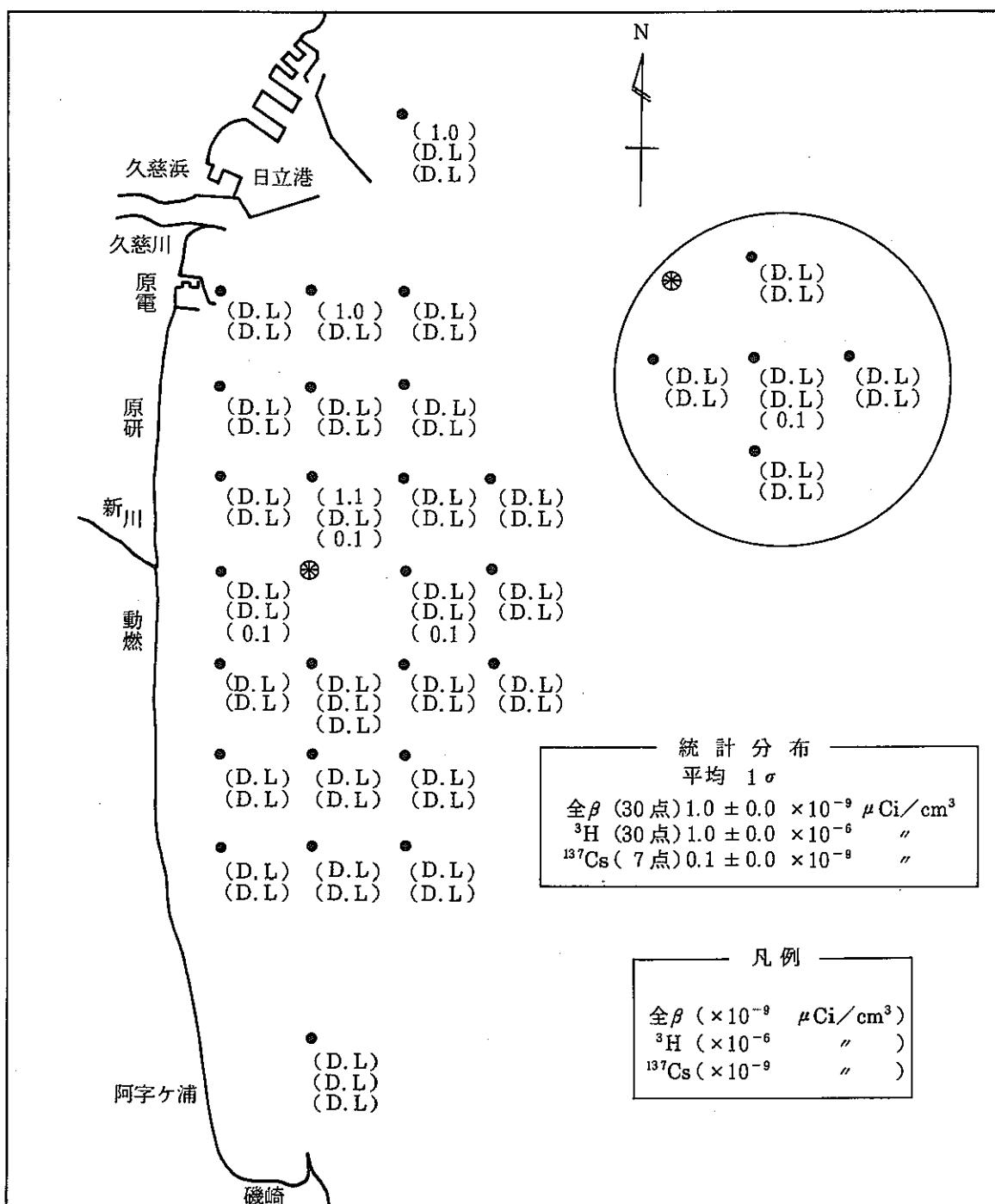


D.L;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 60年8月採水, 60年8月1日10:02 ~ 12:34最近の排水, 60年8月1日00:09 ~ 07:13 388m³流向・流速測定結果, 12:50 流向, 150°流速, 0.30 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 9.1 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

60年9月

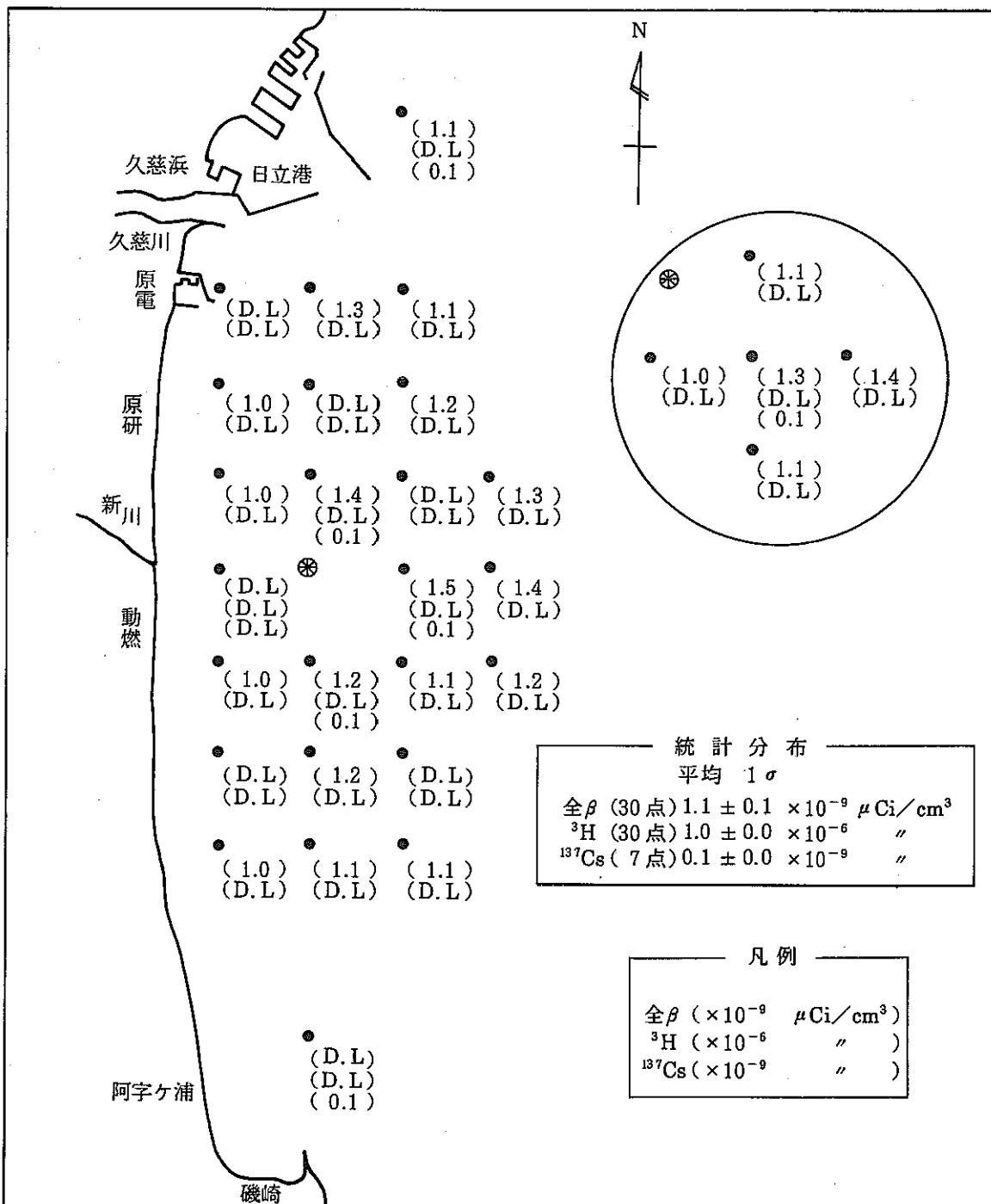
採水, 60年9月3日10:15 ~ 12:52

最近の排水, 60年8月28日09:50 ~ 10:22 4 m^3

流向・流速測定結果, 13:20 流向, 290°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

60年 10月

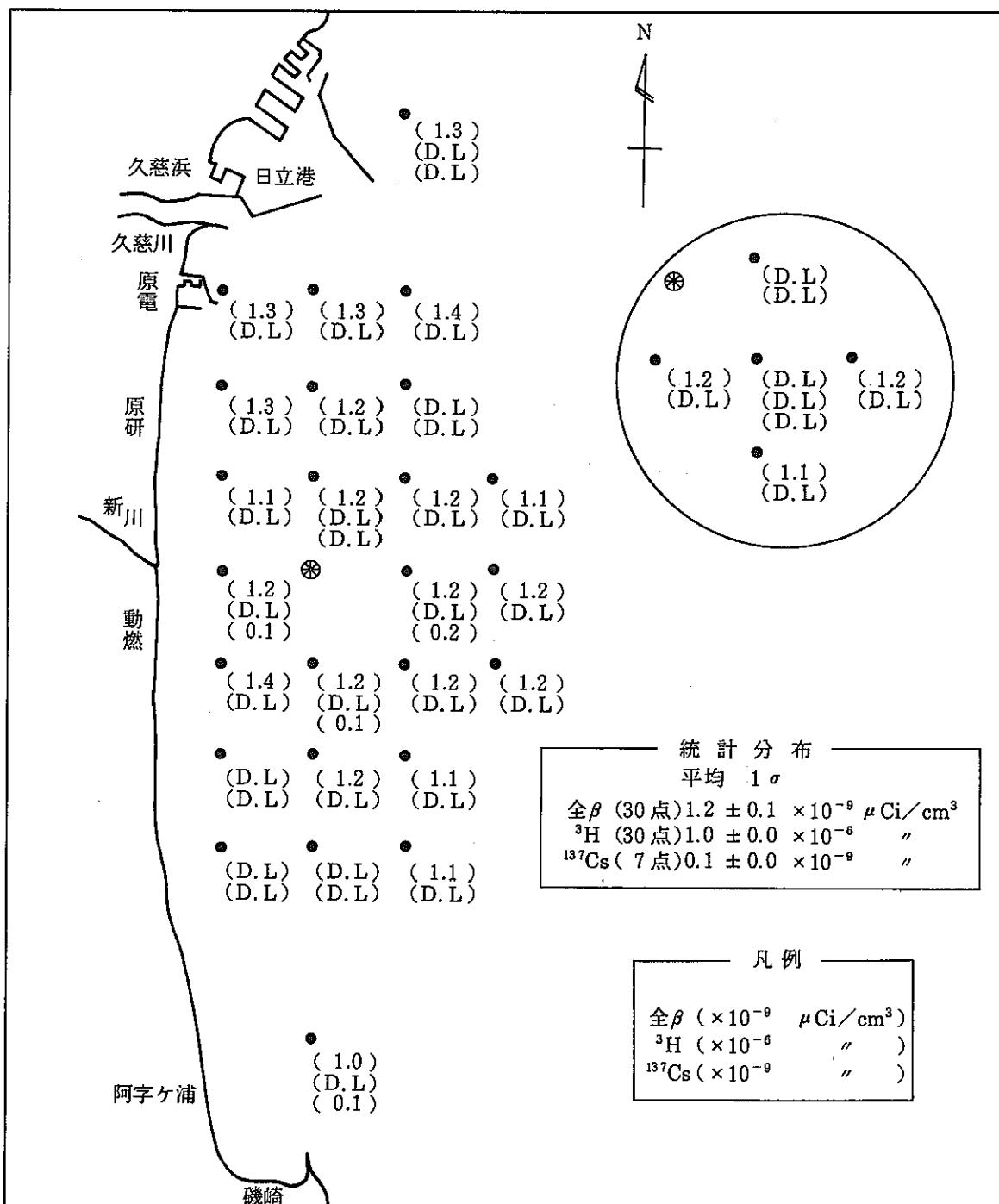
採水, 60年 10月 1日 10:02 ~ 12:10

最近の排水, 60年 10月 1日 00:06 ~ 07:57 395 m³

流向・流速測定結果, 12:27 流向, 160°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.7 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

60年 11月

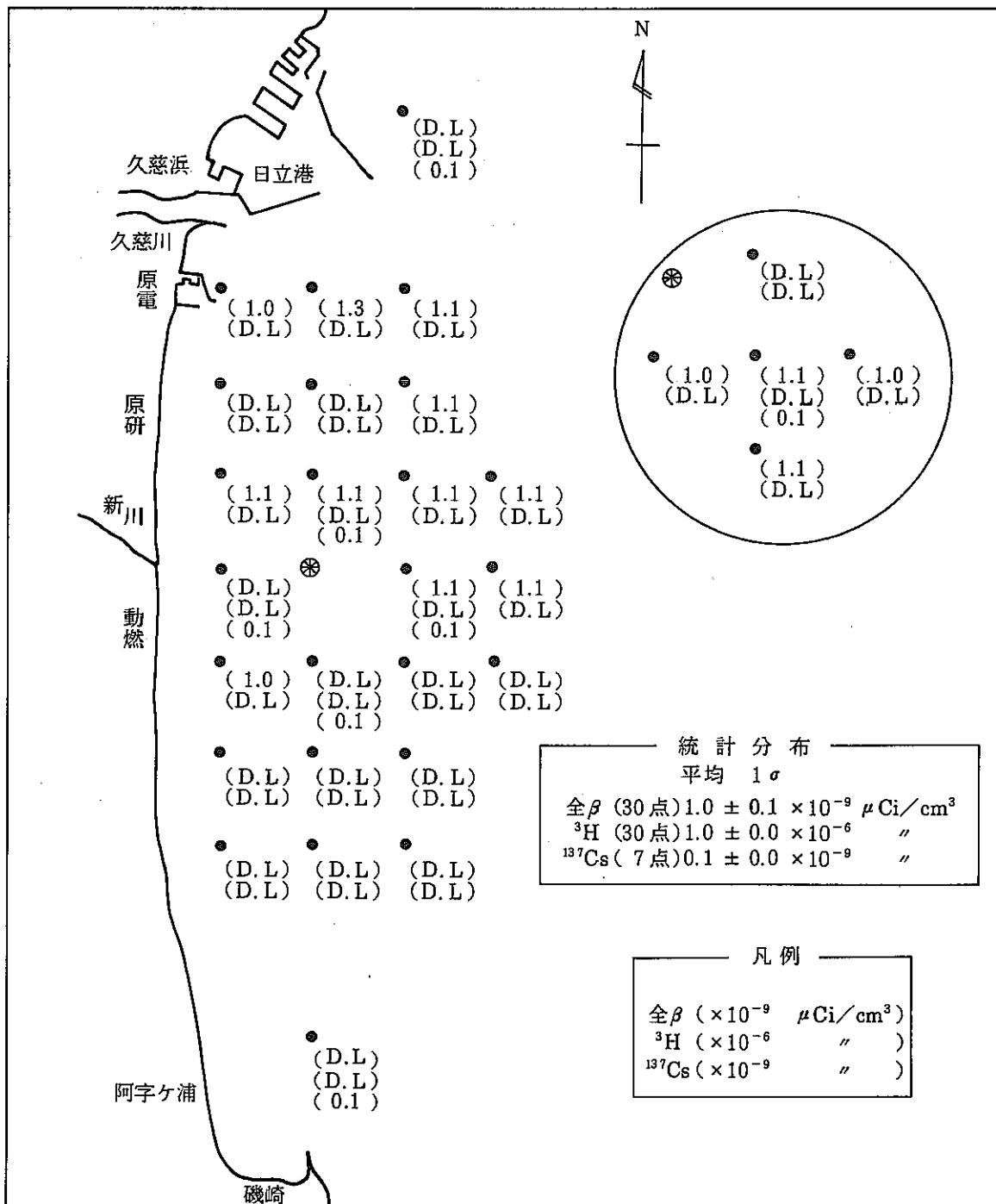
採水, 60年 11月 1日 10:01 ~ 11:56

最近の排水, 60年 10月 31日 00:05 ~ 07:38 387 m³

流向・流速測定結果, 12:13 流向, 335°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.0 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$

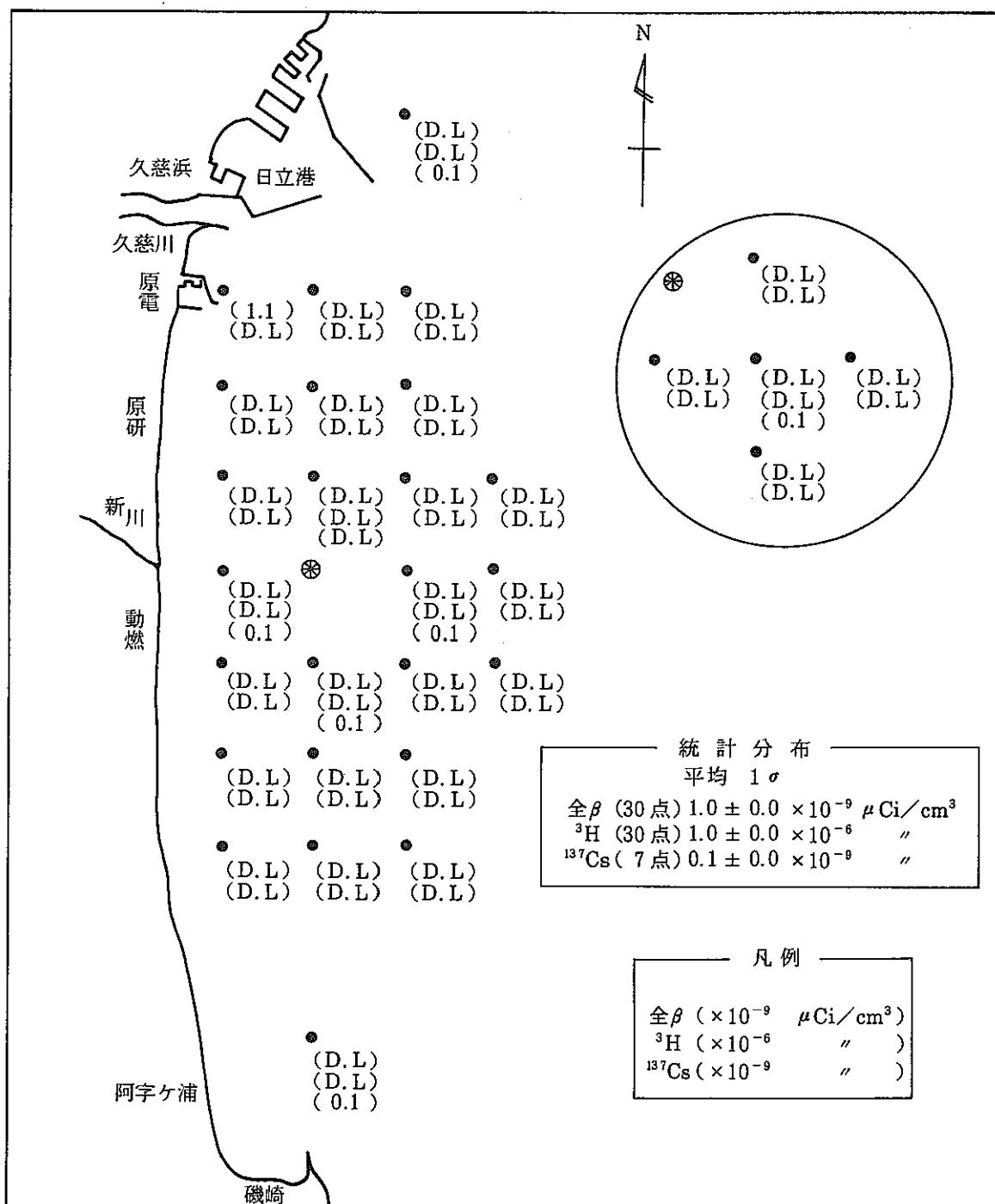


D.L.;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 60年12月採水, 60年12月6日10:07 ~ 12:10最近の排水, 60年12月5日00:05 ~ 05:48 295 m³流向・流速測定結果, 12:30 流向, 55°流速, 0.10 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.7 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L.;

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年1月

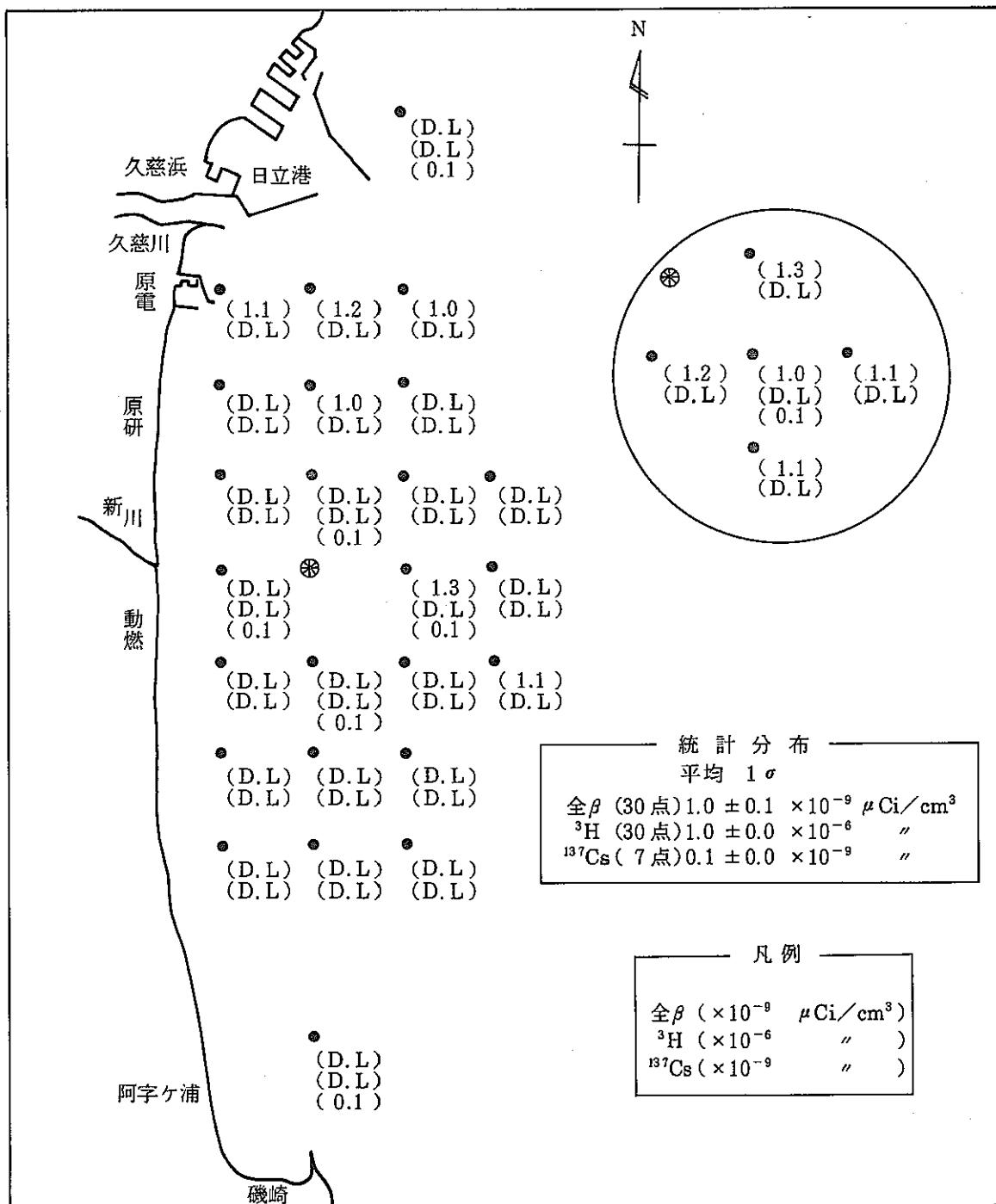
採水, 61年1月8日10:21 ~ 12:23

最近の排水, 60年12月20日09:04 ~ 15:05 298m³

流向・流速測定結果, 12:41 流向, 170°

流速, 0.10m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.4 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

61年2月

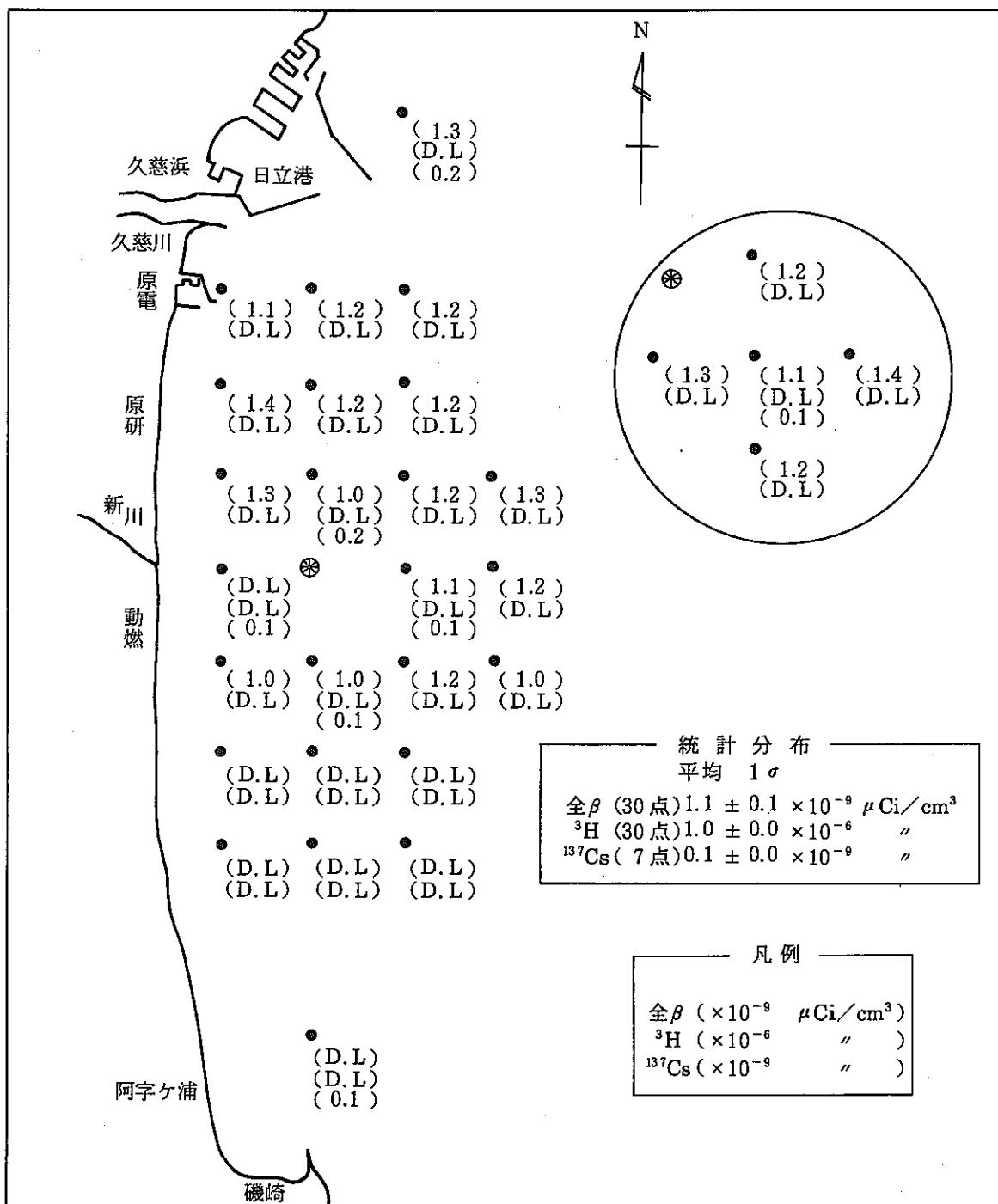
採水, 61年2月4日10:04 ~ 12:50

最近の排水, 61年1月22日09:05 ~ 14:42 280m³

流向・流速測定結果, 13:10 流向, 190°

流速, 0.20m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.6 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L.:

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年3月

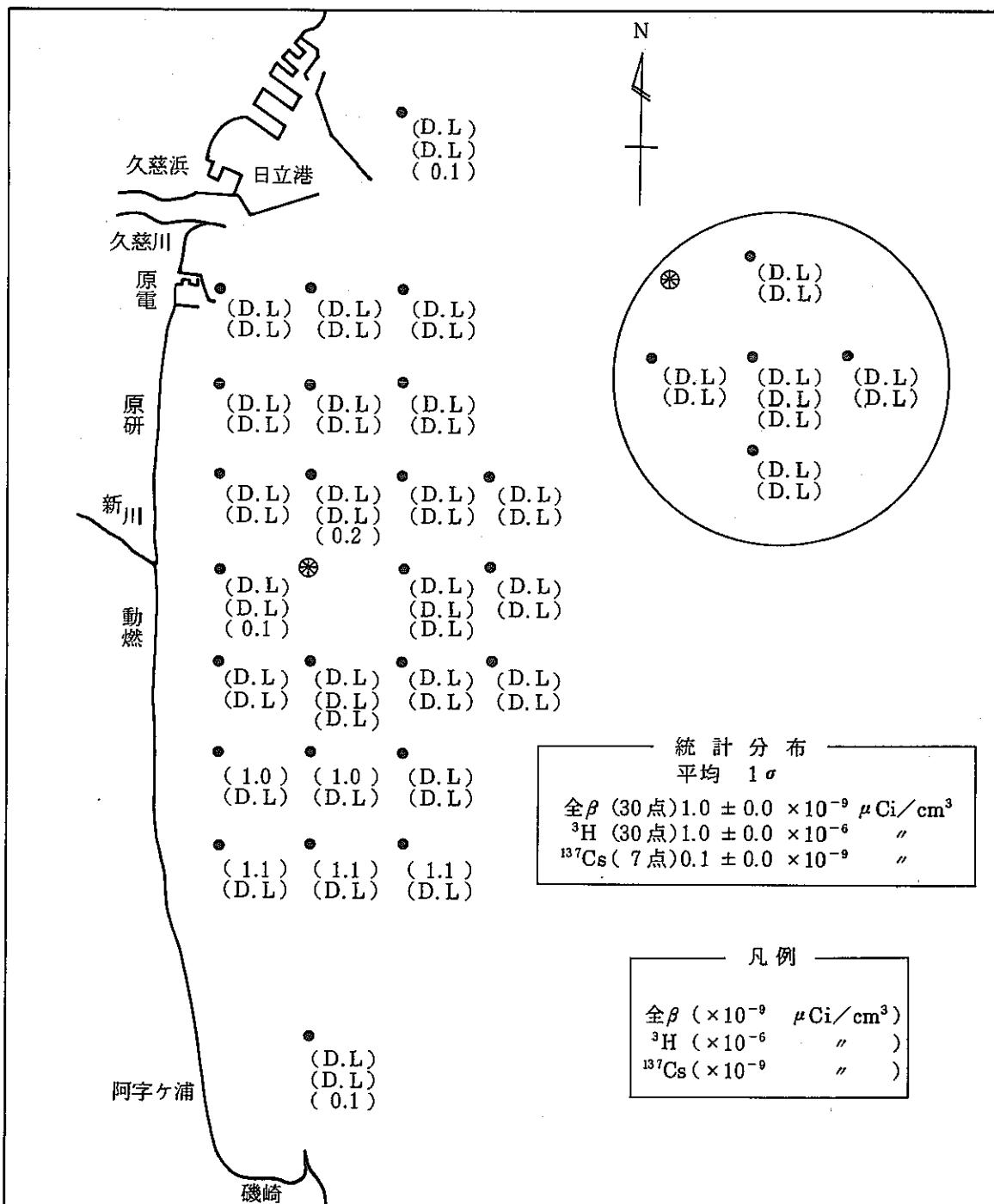
採水, 61年3月4日10:18 ~ 12:20

最近の排水, 61年3月4日09:05 ~ 14:47 280 m³

流向・流速測定結果, 12:40 流向, 210°

流速, 0.20 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年4月

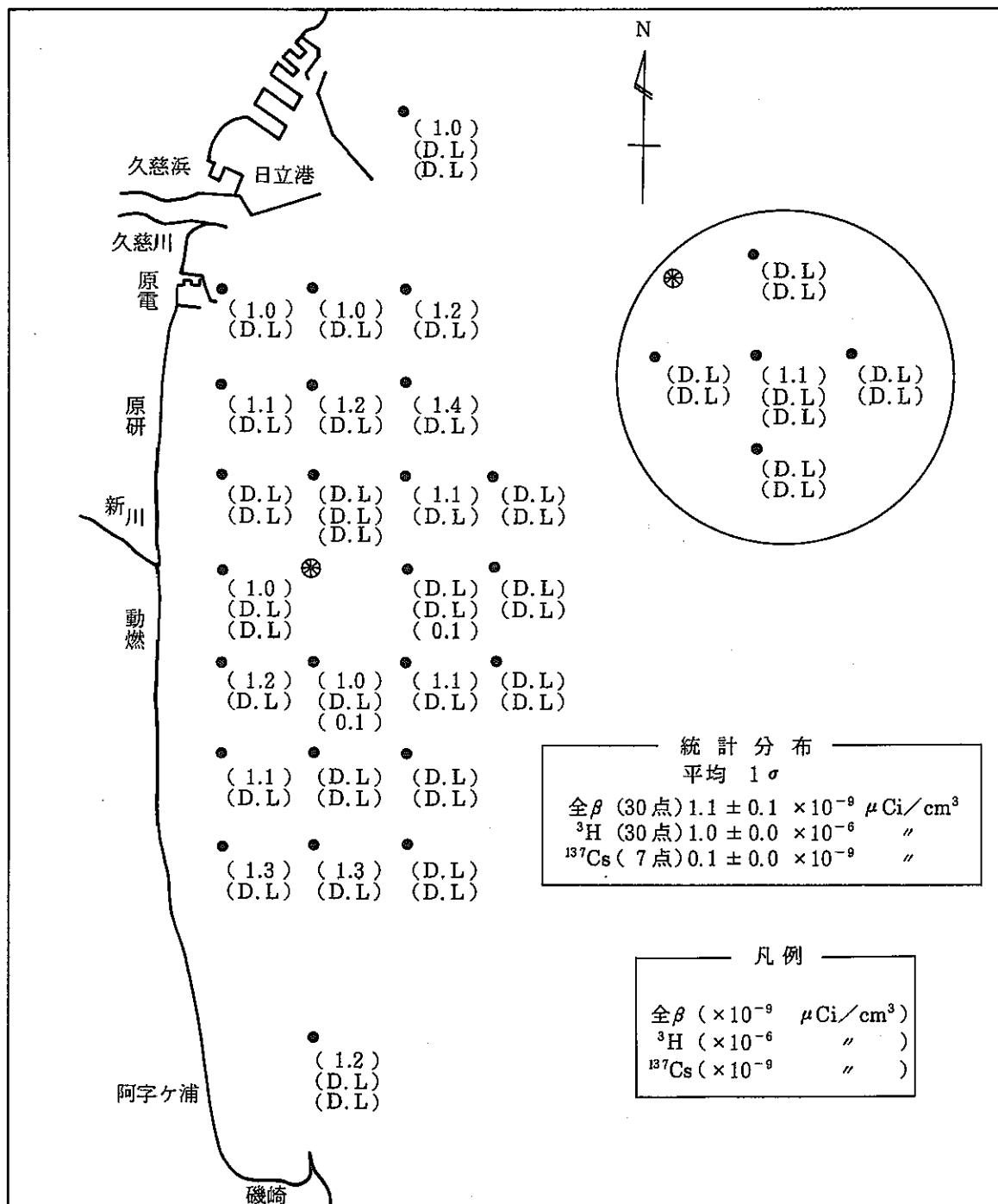
採水, 61年4月1日10:24 ~ 13:00

最近の排水, 61年3月26日09:06 ~ 15:04 296m³

流向・流速測定結果, 13:15 流向, 334°

流速, 0.30m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.1 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$

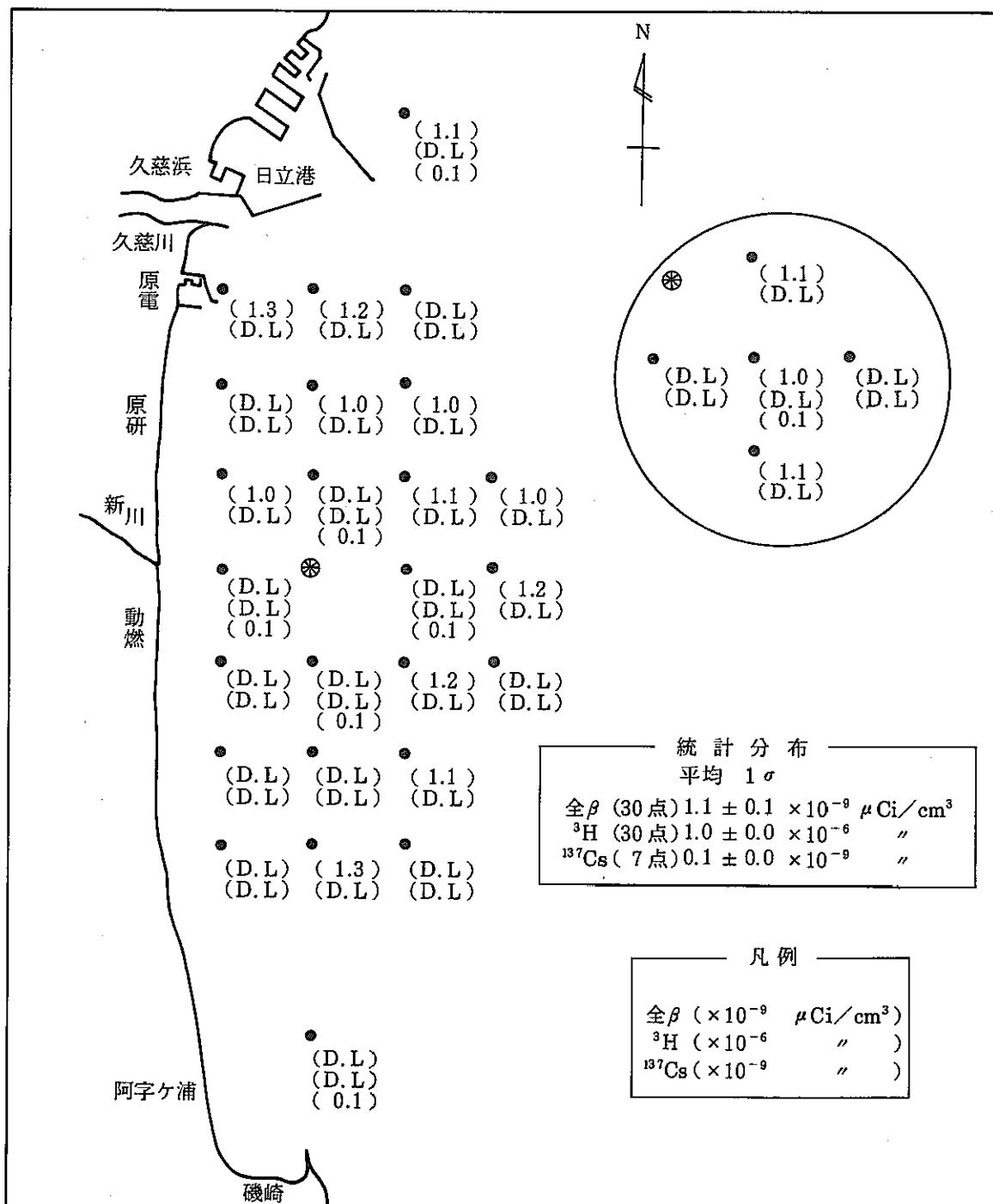


D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 61年5月採水, 61年5月1日09:58 ~ 12:12最近の排水, 61年4月19日00:05 ~ 07:59 385m^3 流向・流速測定結果, 12:30 流向, 355° 流速, 0.10m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} 8.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L ;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

61年6月

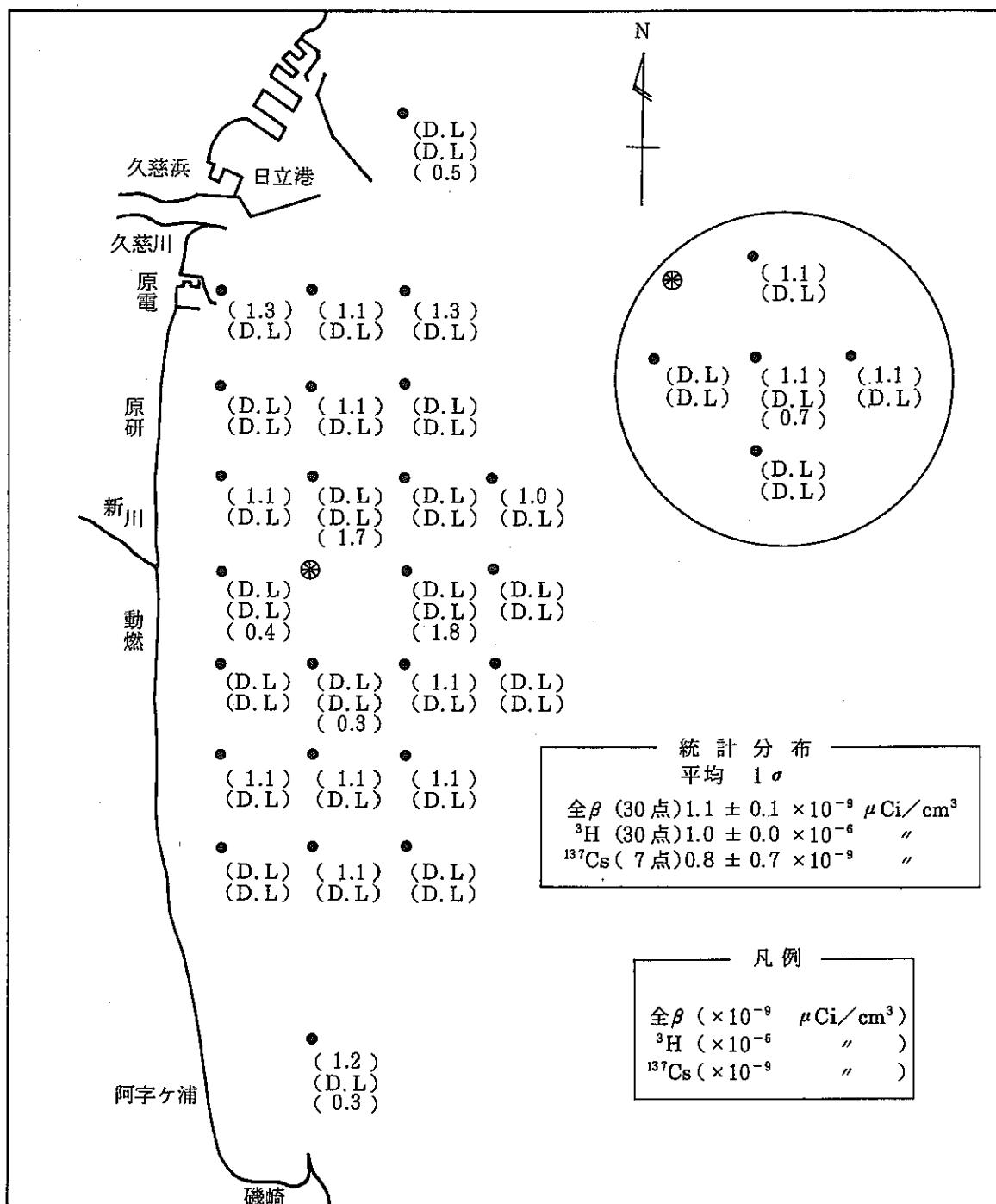
採水, 61年6月3日10:10 ~ 12:26

最近の排水, 61年5月22日09:01 ~ 14:53 293 m³

流向・流速測定結果, 12:46 流向, 330°

流速, 0.30 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L. ;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年 7月

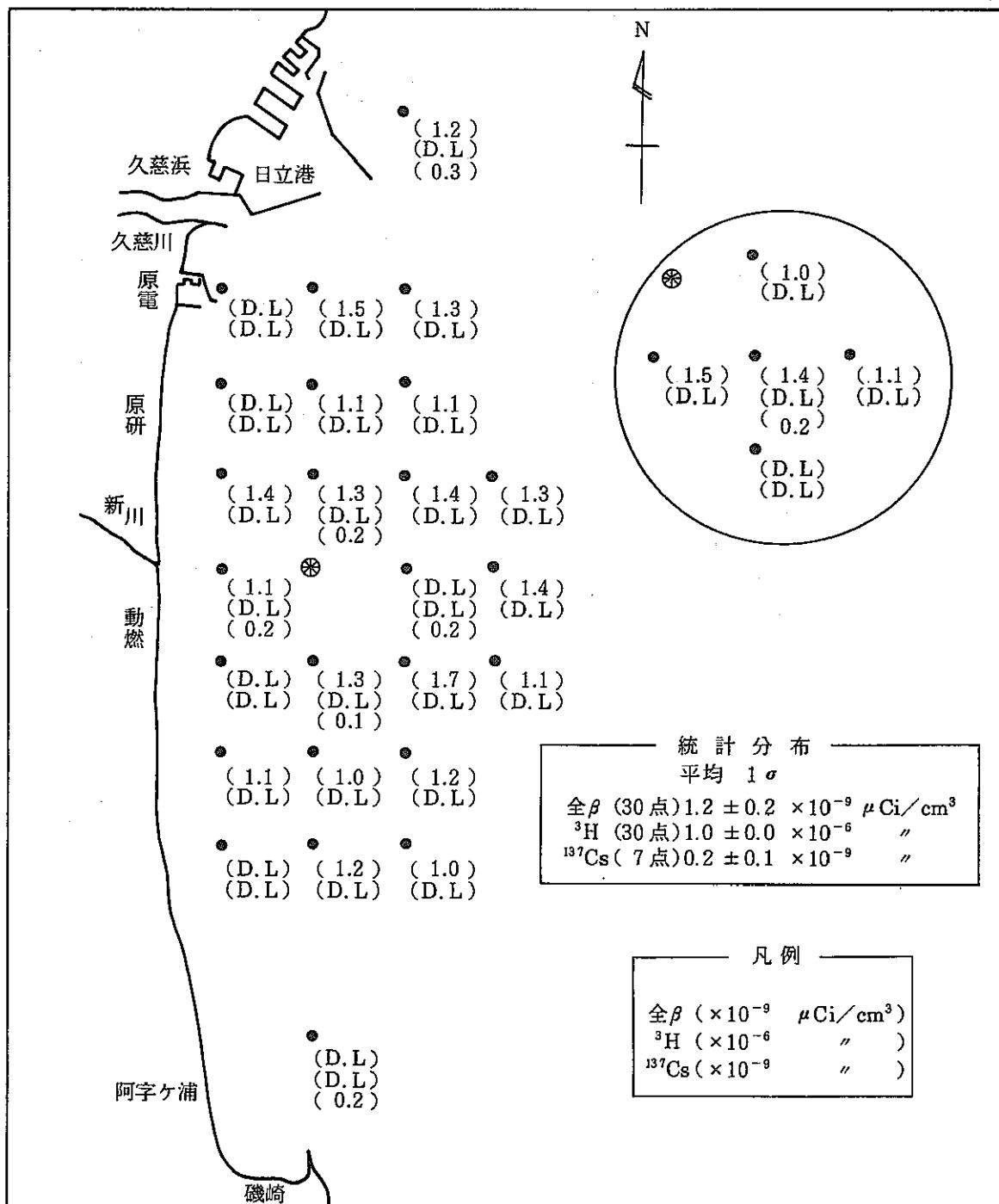
採水, 61年 7月 2日 10:20 ~ 12:37

最近の排水, 61年 7月 2日 00:05 ~ 07:55 394 m³

流向・流速測定結果, 12:58 流向, 190°

流速, 0.50 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.5 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年8月

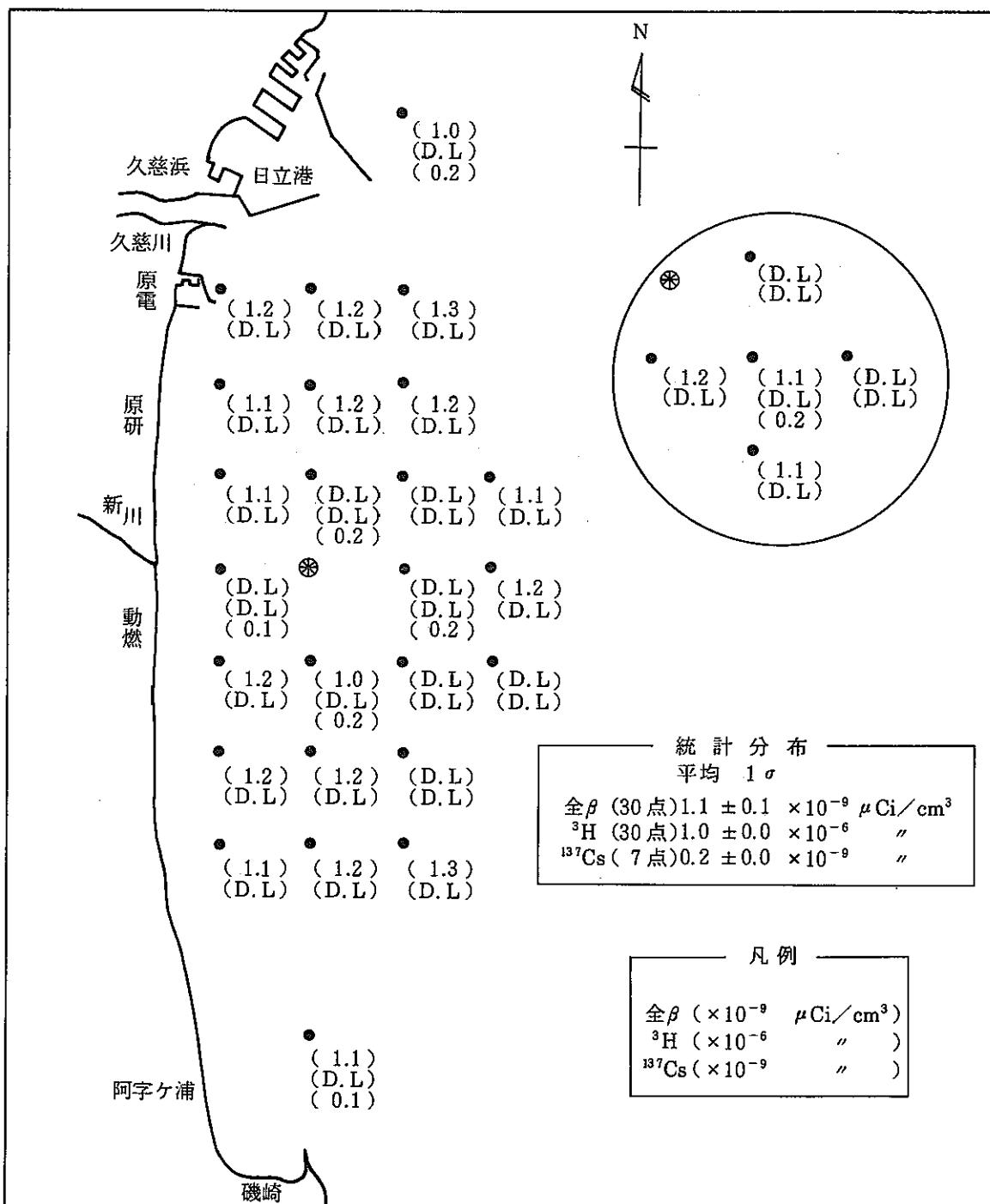
採水, 61年8月8日10:00 ~ 11:57

最近の排水, 61年7月24日00:07 ~ 07:59 385m³

流向・流速測定結果, 12:15 流向, 303°

流速, 0.13m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 9.5 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

61年 9月

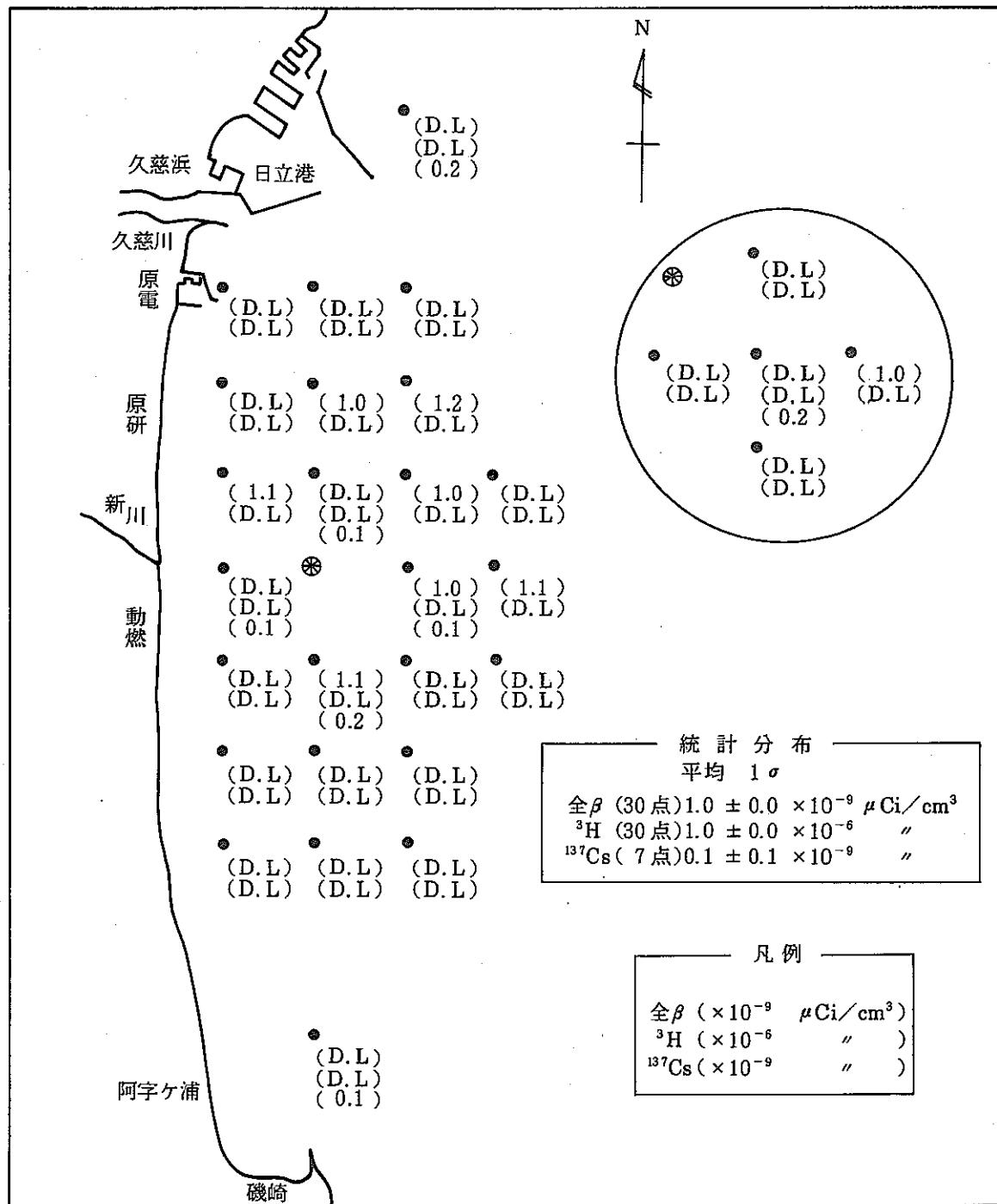
採水, 61年 9月 4日 10:12 ~ 12:10

最近の排水, 61年 9月 4日 00:07 ~ 07:32 378 m³

流向・流速測定結果, 12:30 流向, 49°

流速, 0.03m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.1 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

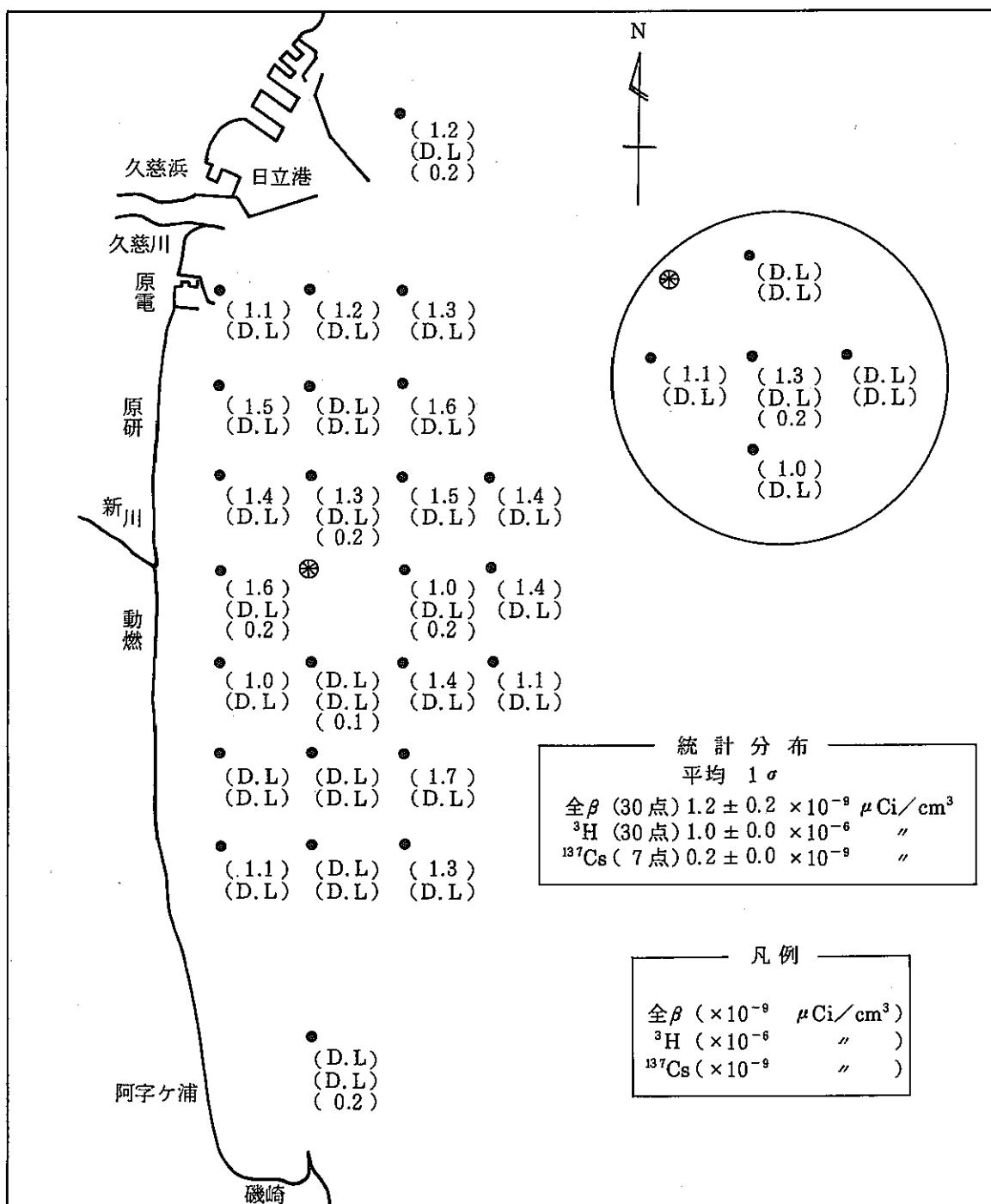
詳細影響調査結果

61年10月

採水, 61年10月6日10:06 ~ 12:48

最近の排水, 61年10月5日00:06 ~ 07:14 380m^3 流向・流速測定結果, 13:10 流向, 227° 流速, 0.23m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.4 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.3 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

61年11月

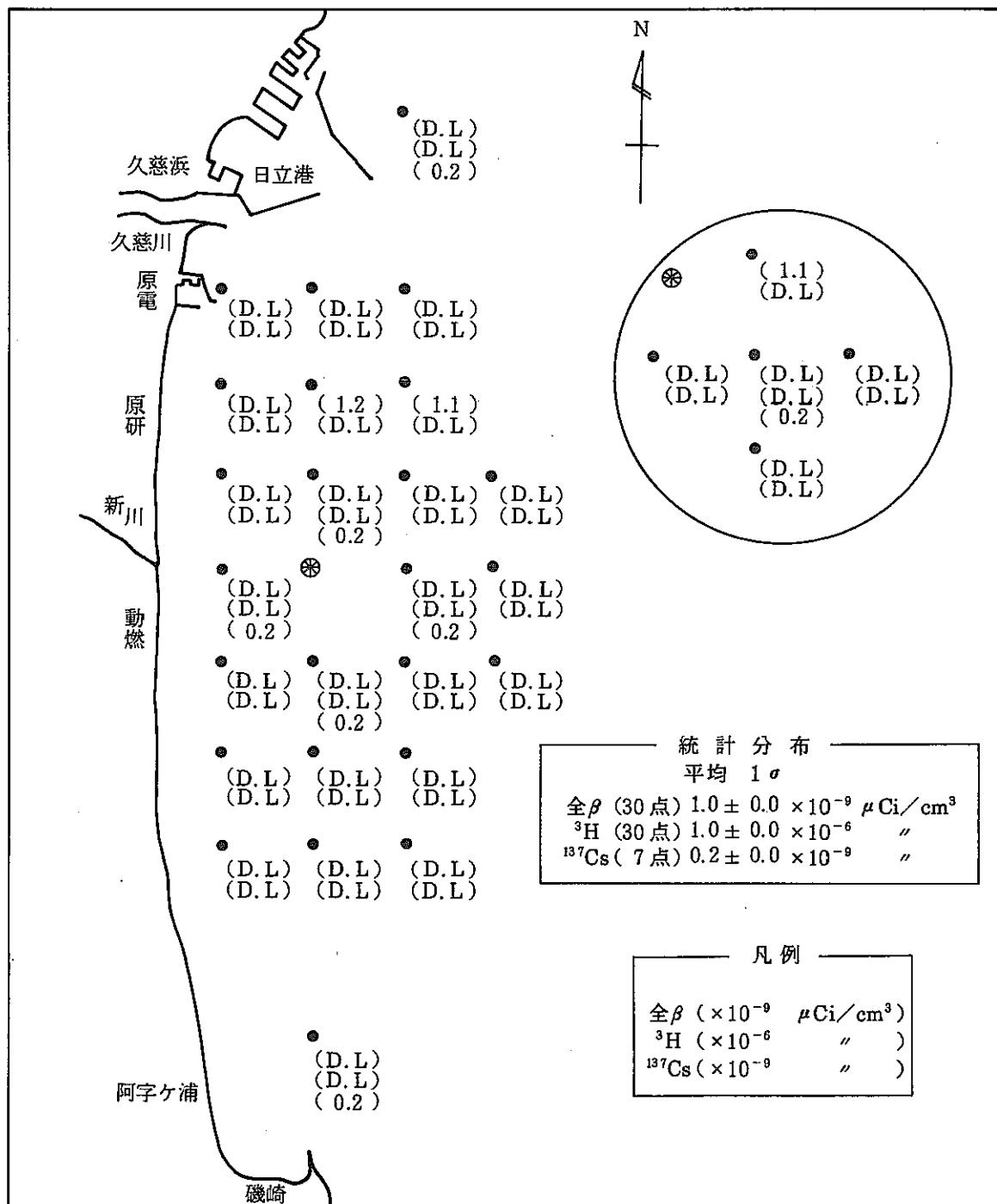
採水, 61年11月4日10:10 ~ 12:07

最近の排水, 61年11月2日00:05 ~ 05:33 284m³

流向・流速測定結果, 12:25 流向, 315°

流速, 0.20m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

61年12月

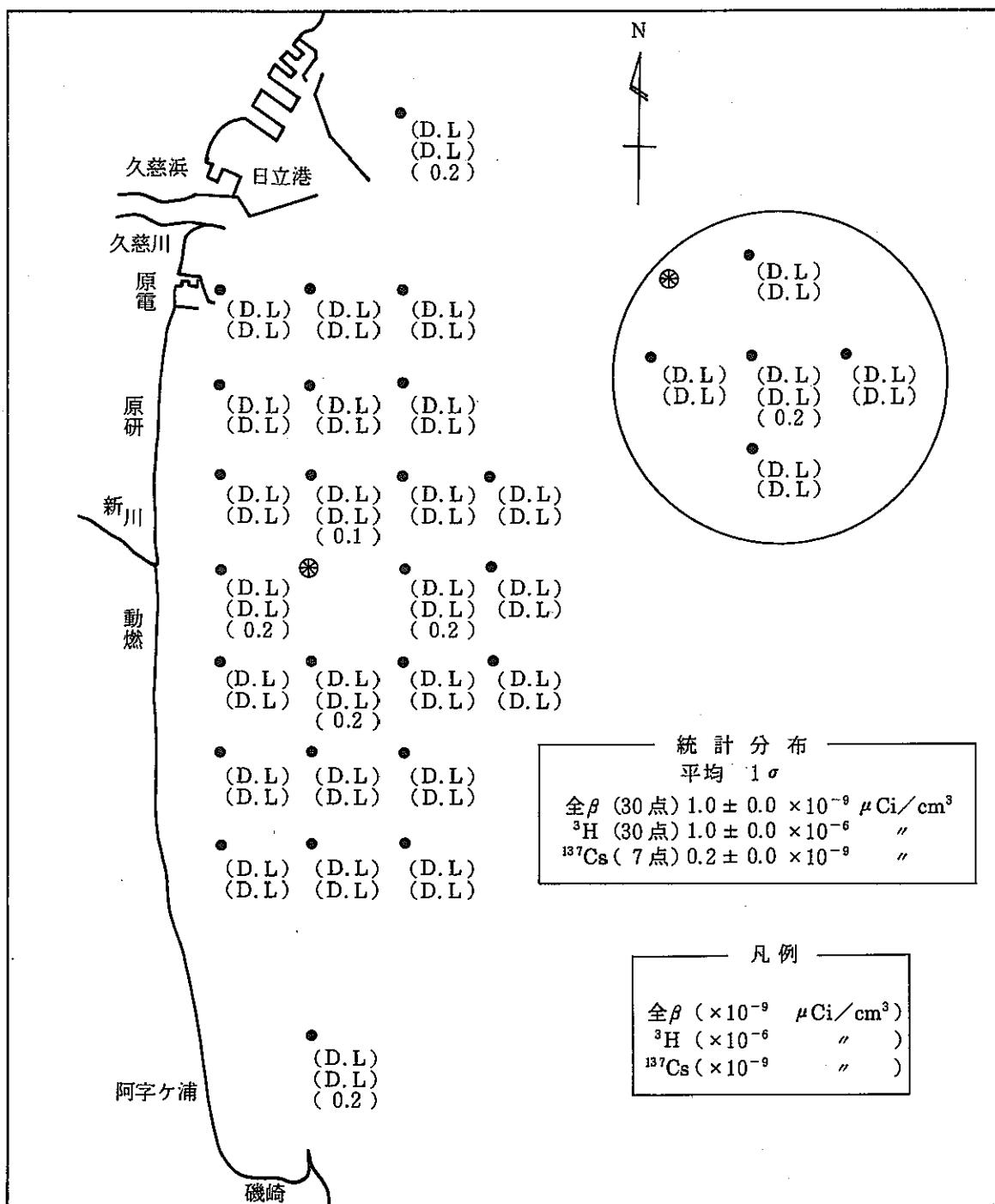
採水, 61年12月16日 10:10 ~ 12:14

最近の排水, 61年12月15日 09:00 ~ 14:51 297m³

流向・流速測定結果, 12:33 流向, 22°

流速, 0.17 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.6 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果

62年1月

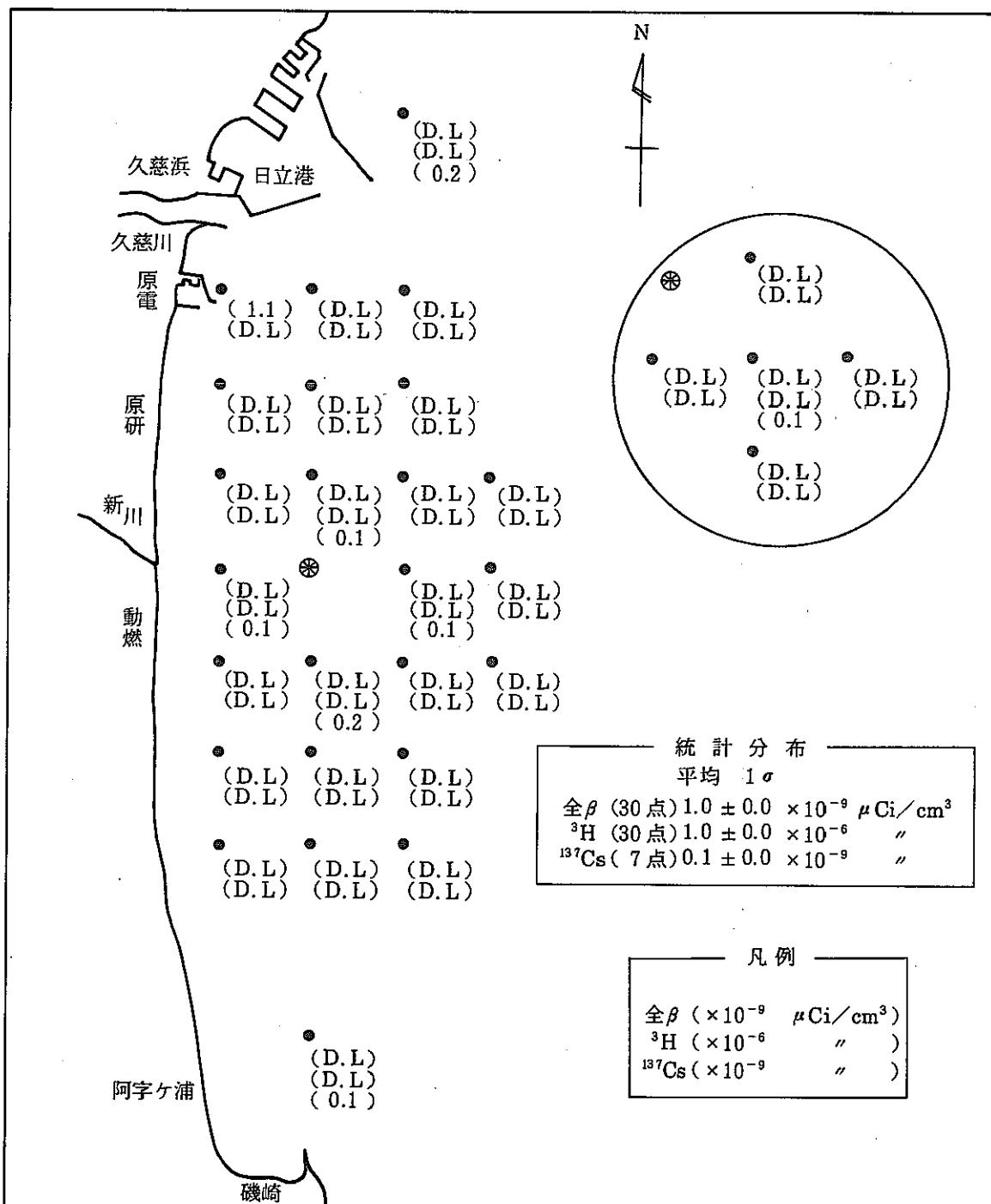
採水, 62年1月9日10:14 ~ 12:42

最近の排水, 61年12月15日09:00 ~ 14:51 297 m³

流向・流速測定結果, 13:00 流向, 29°

流速, 0.17 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.6 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

62年 2月

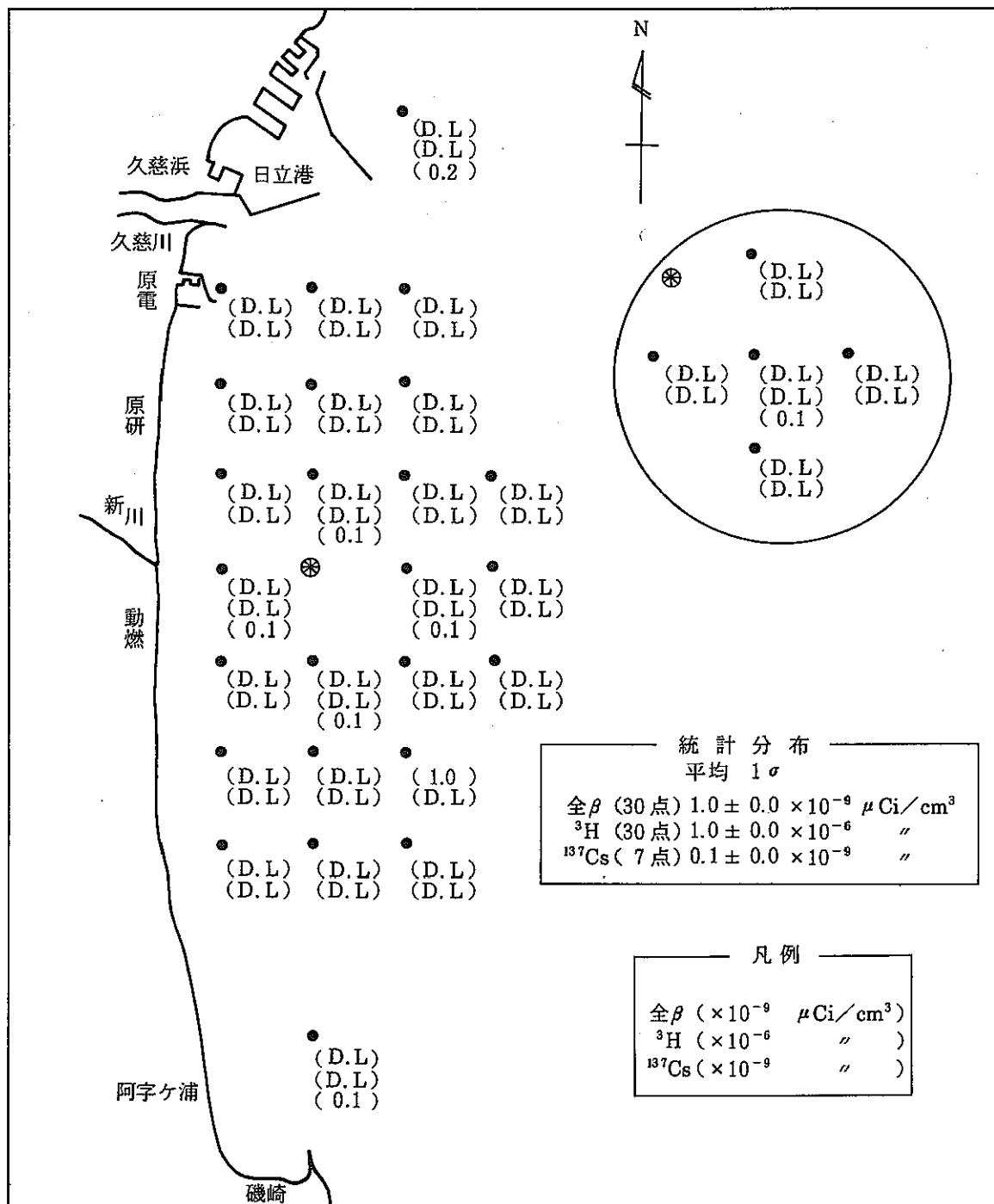
採水, 62年2月6日10:30 ~ 12:22

最近の排水, 62年1月30日00:06 ~ 07:02 352 m³

流向・流速測定結果, 12:40 流向, 223°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.9 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 9.4 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L.;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

62年3月

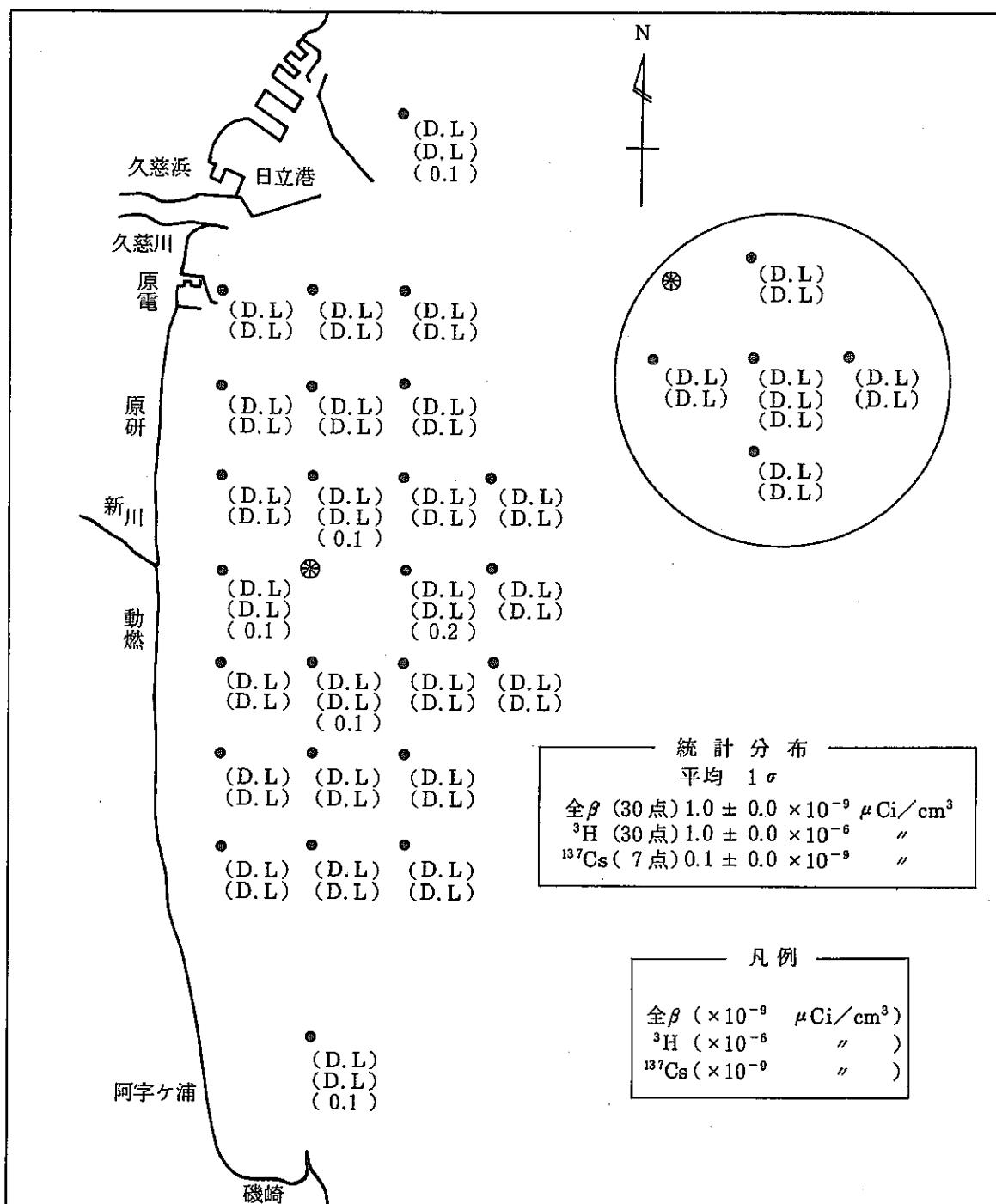
採水, 62年3月16日10:15 ~ 12:10

最近の排水, 62年3月14日00:06 ~ 07:35 380 m³

流向・流速測定結果, 12:30 流向, 6°

流速, 0.28m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 2.7 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 3.7 \times 10^{-7} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

62年 4月

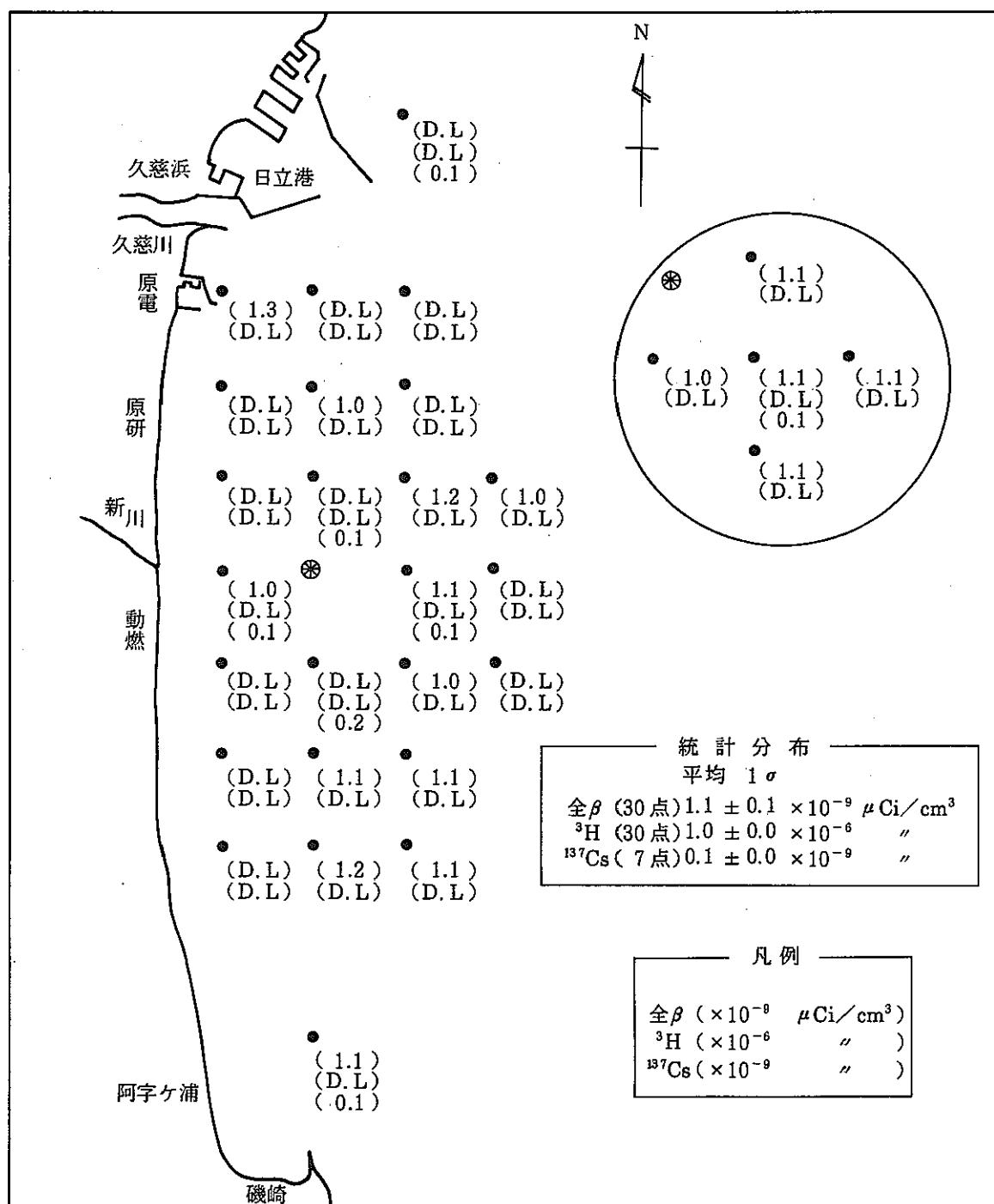
採水, 62年4月1日09:59 ~ 12:42

最近の排水, 62年3月31日00:06 ~ 07:39 386 m³

流向・流速測定結果, 13:08 流向, 100°

流速, 0.15 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 5.9 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 4.1 \times 10^{-7} " \end{cases}$$

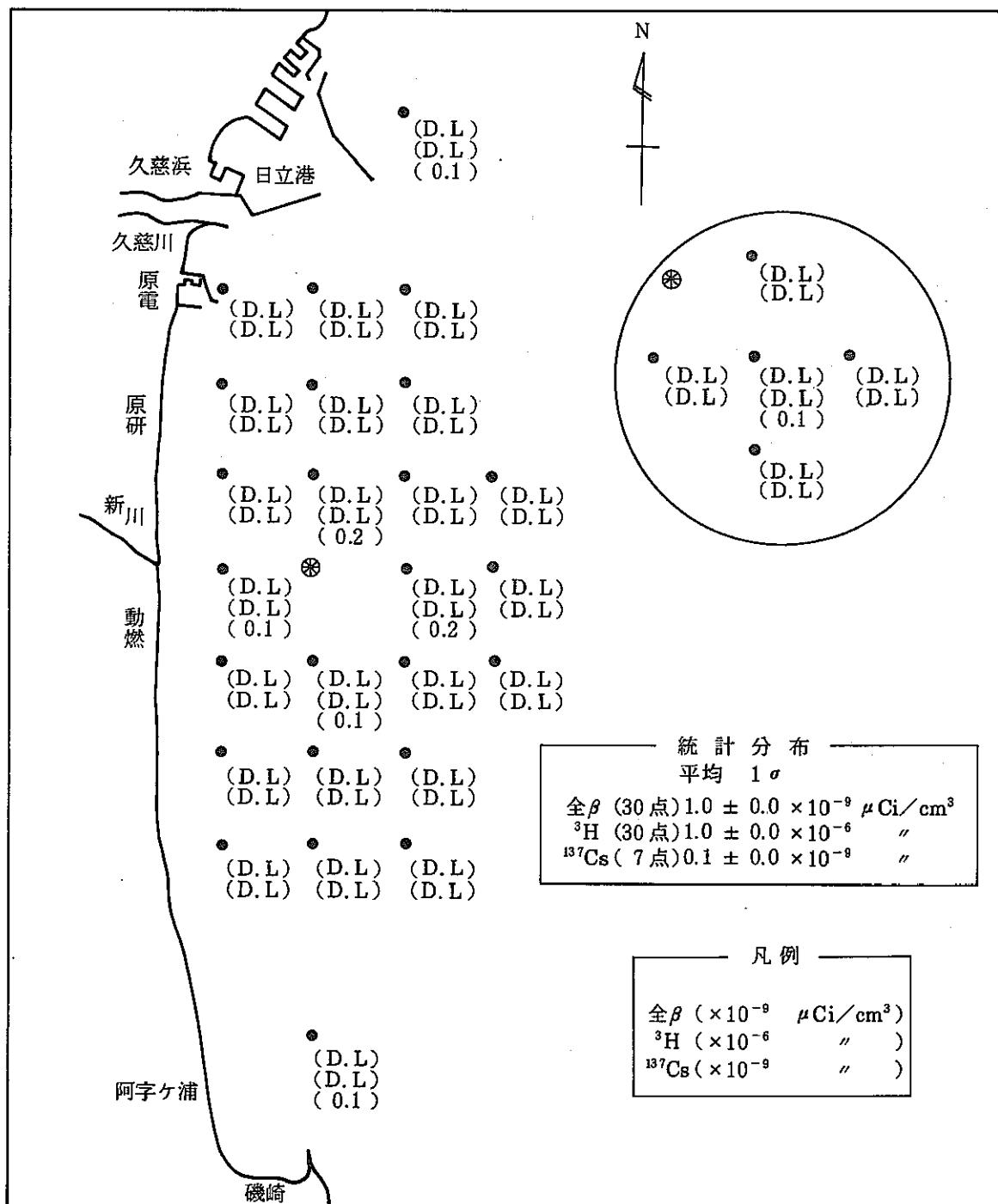


D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 62年5月採水, 62年5月7日10:00 ~ 12:20最近の排水, 62年5月7日00:06 ~ 07:38 384 m³流向・流速測定結果, 12:40 流向, 27°流速, 0.23 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.6 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1.4 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} 7.5 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果 62年6月

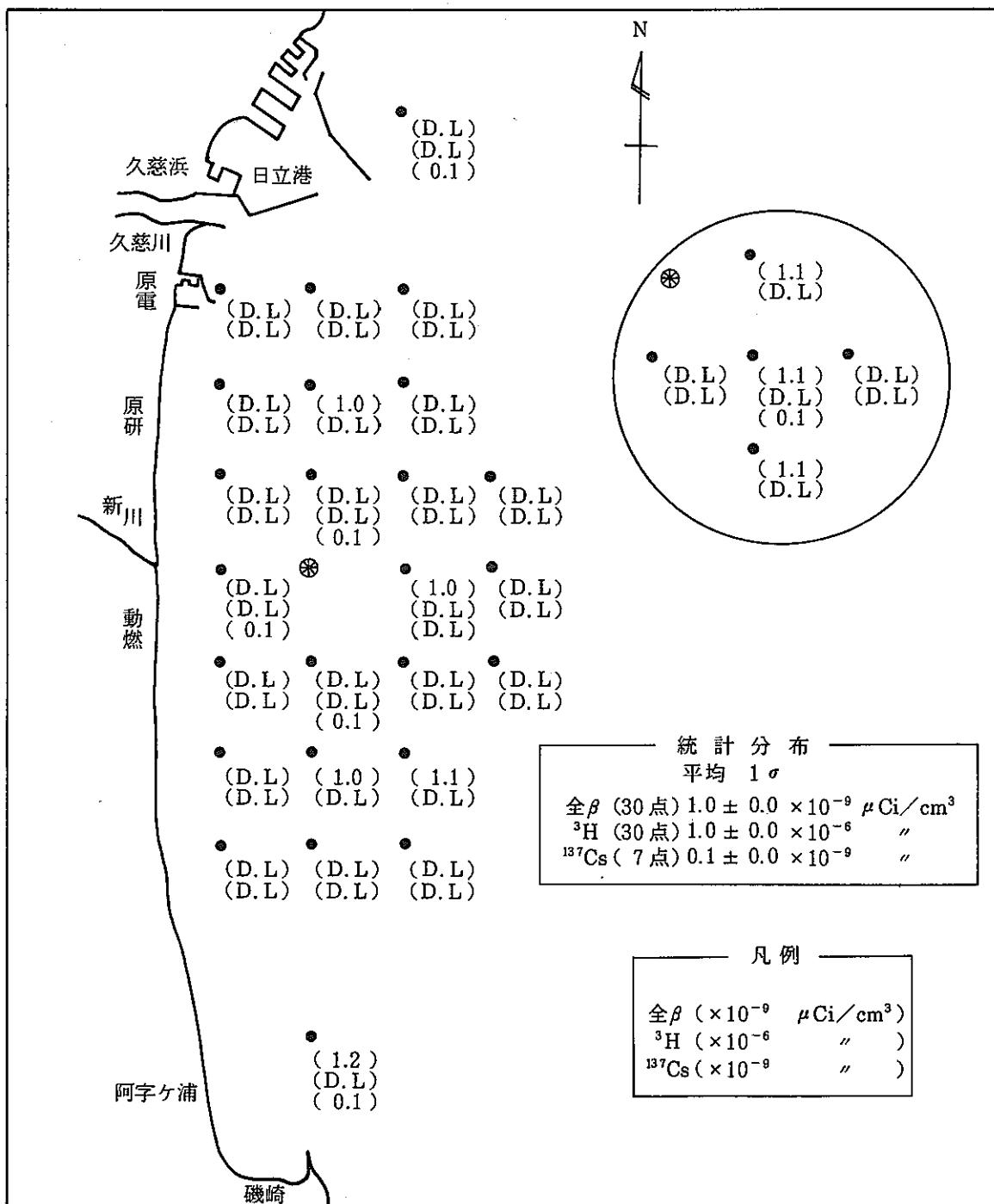
採水, 62年6月2日10:13 ~ 12:21

最近の排水, 62年6月2日00:05 ~ 07:13 380m³

流向・流速測定結果, 12:42 流向, 16°

流速, 0.21m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 5.8 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} 6.1 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 62年7月

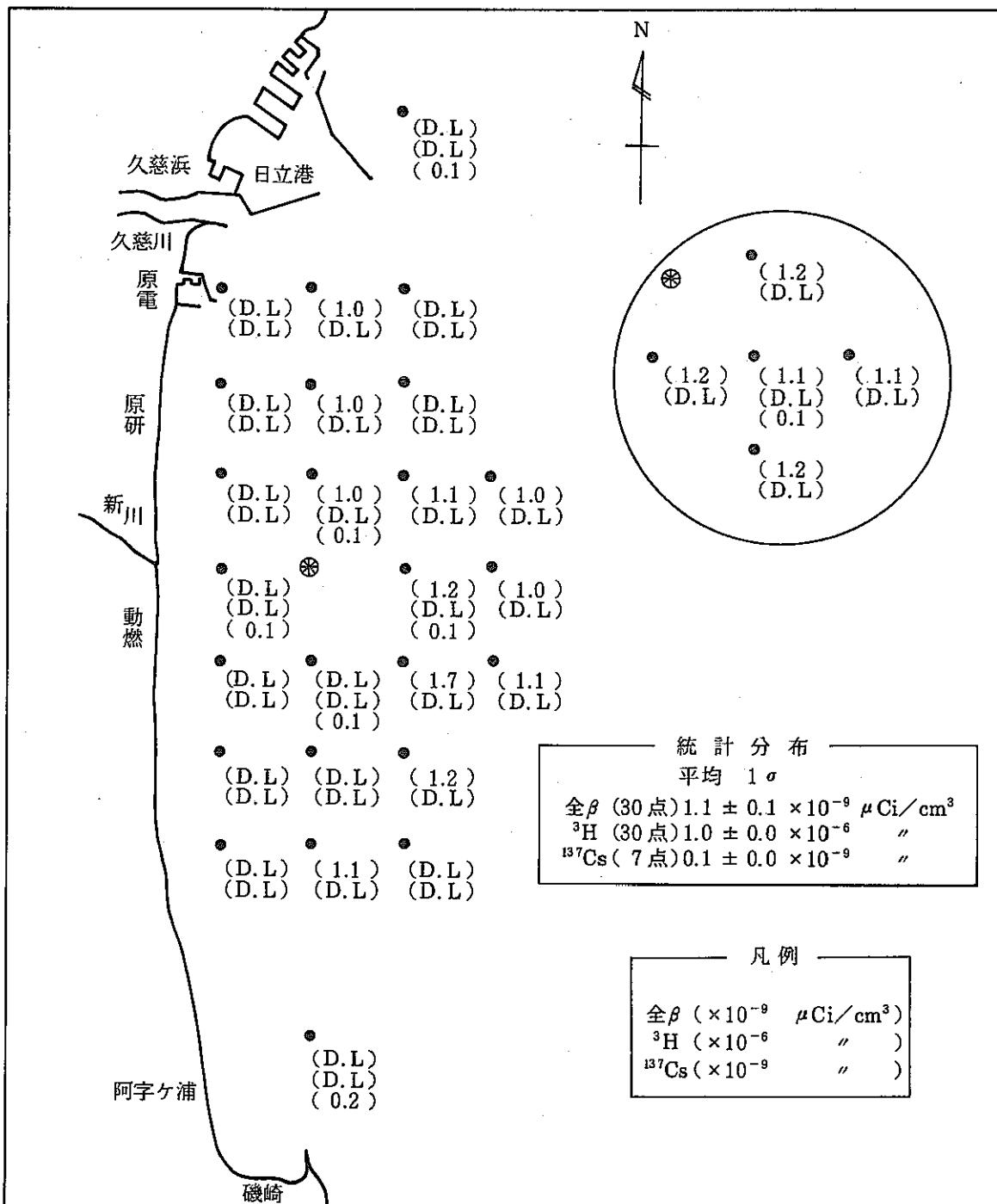
採水, 62年7月2日10:04 ~ 12:15

最近の排水, 62年6月30日09:07 ~ 15:06 303m³

流向・流速測定結果, 12:35 流向, 193°

流速, 0.26m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.7 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 1.7 \times 10^{-7} " \end{aligned}$$

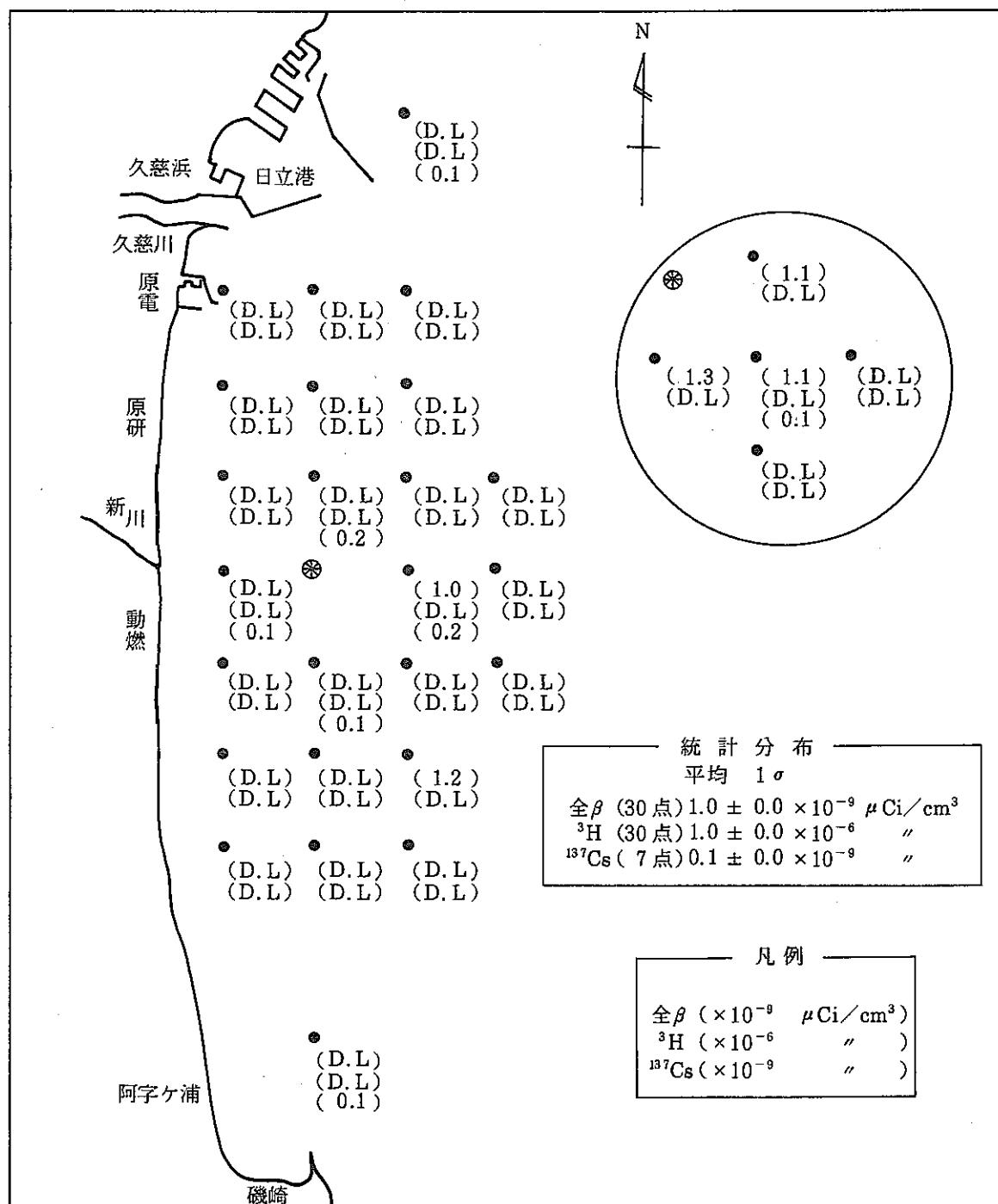


D.L ;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^4\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 62年8月採水, 62年8月3日10:05 ~ 11:55最近の排水, 62年7月29日09:04 ~ 15:36 341m^3 流向・流速測定結果, 12:13 流向, 93°流速, 0.28m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} 2.2 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 2.2 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



D.L.;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

62年9月

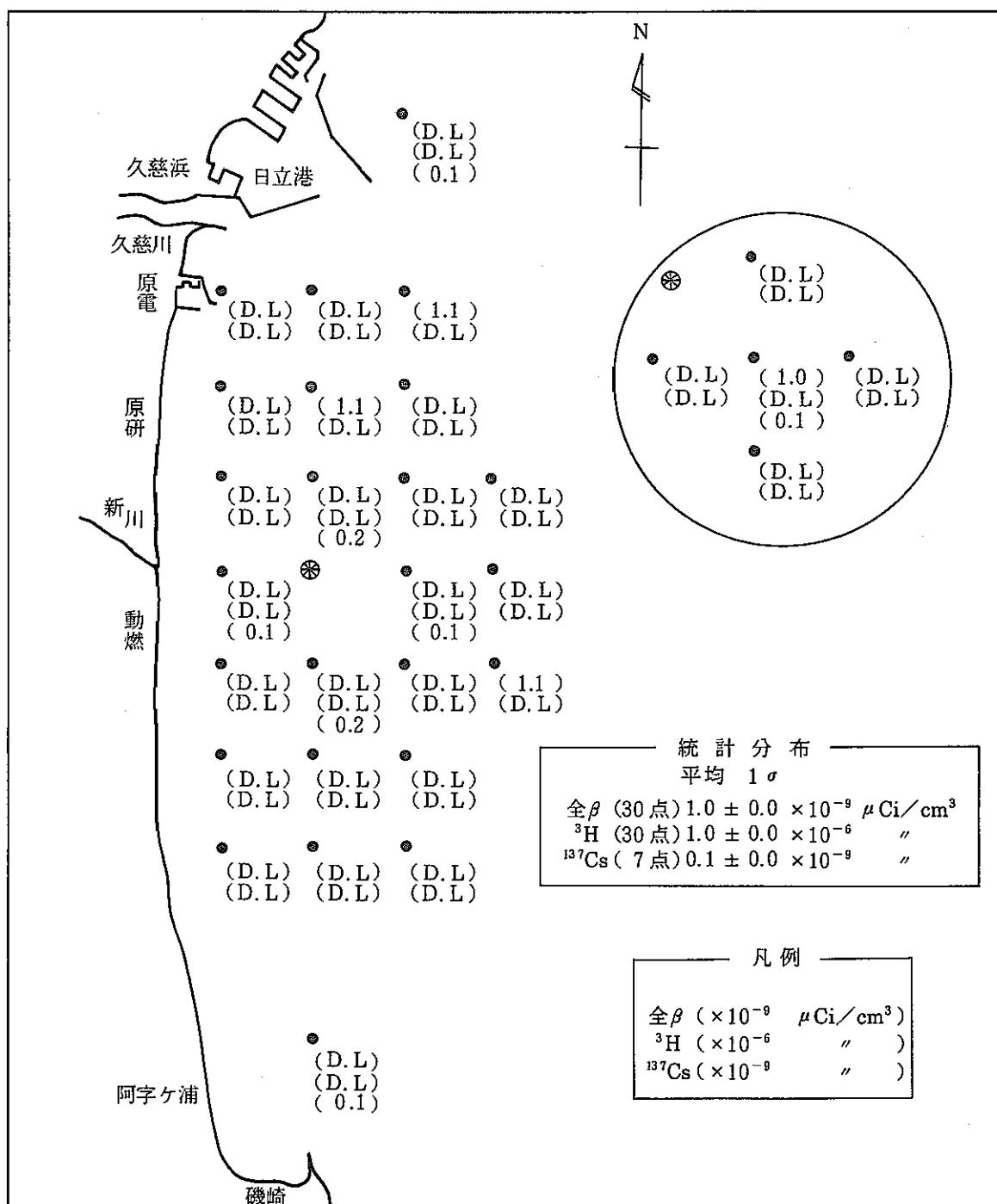
採水, 62年9月1日10:07 ~ 12:09

最近の排水, 62年8月31日09:06 ~ 15:00 293m³

流向・流速測定結果, 12:28 流向, 296°

流速, 0.19 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ ^3\text{H} 9.0 \times 10^{-4} " \\ ^{137}\text{Cs} 1.2 \times 10^{-7} " \end{cases}$$



詳細影響調査結果

62年10月

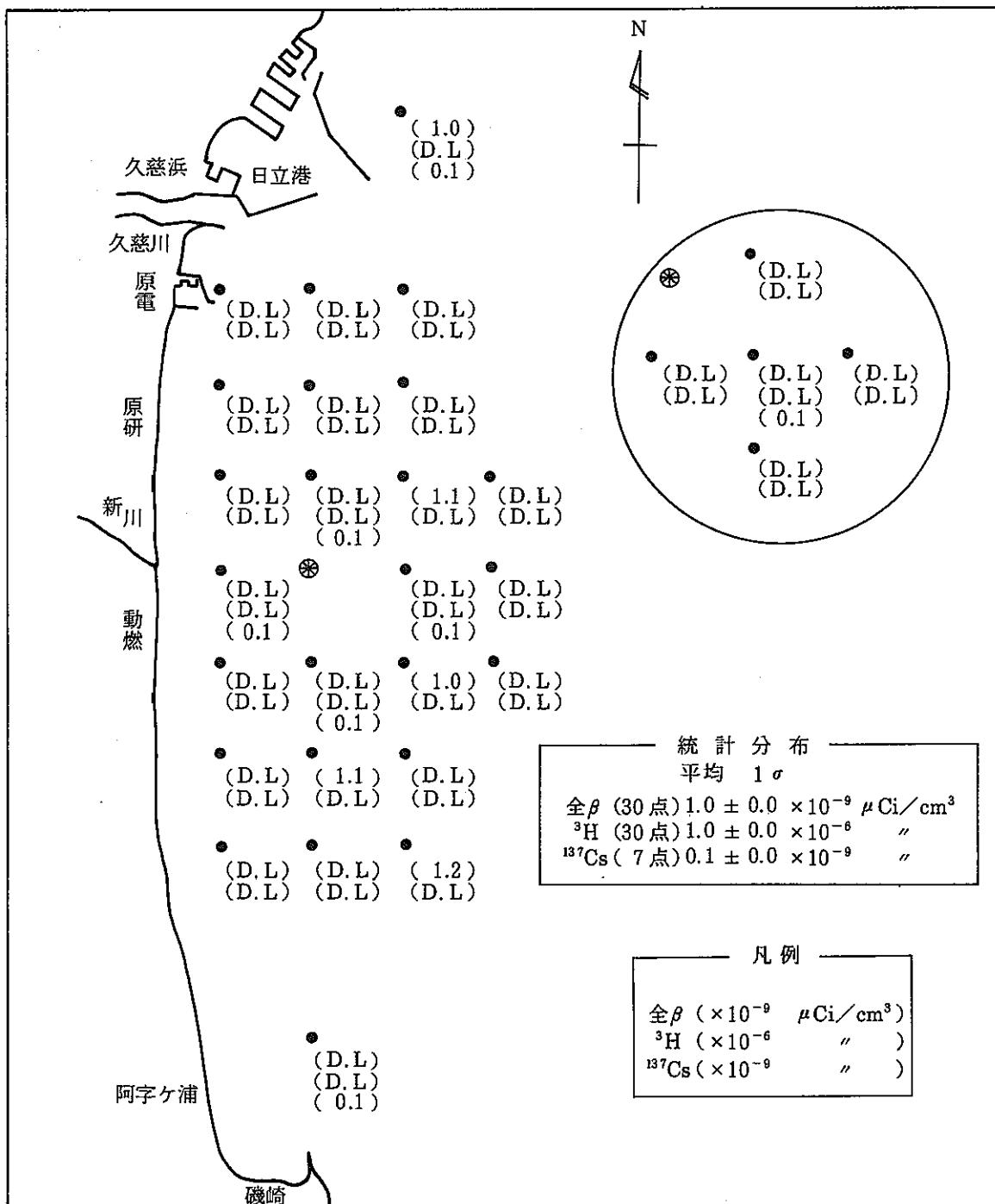
採水, 62年10月8日10:00 ~ 12:21

最近の排水, 62年9月29日00:07 ~ 07:29 380m³

流向・流速測定結果, 12:55 流向, 358°

流速, 0.18m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 5.2 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$

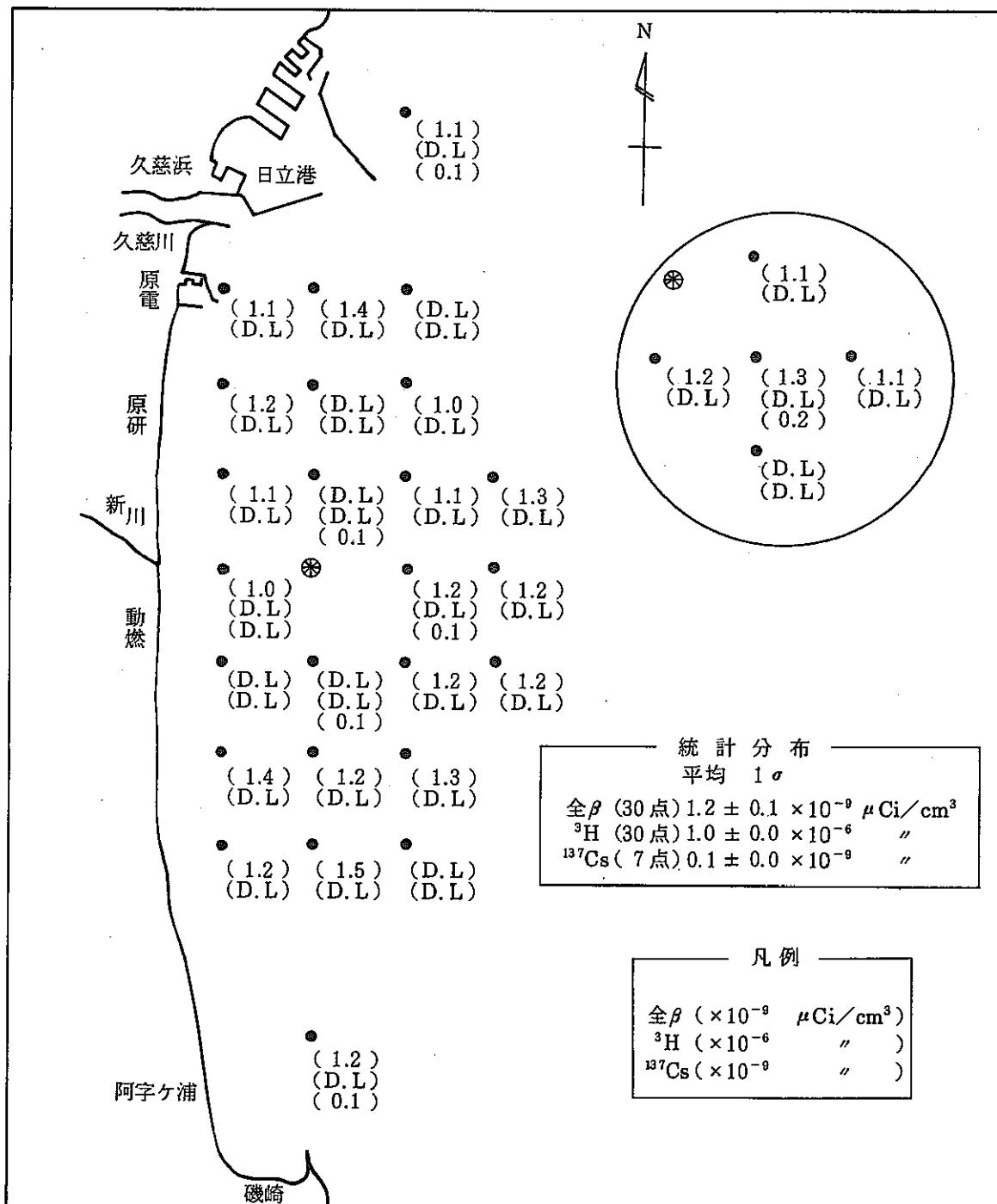


D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 62年11月採水, 62年11月2日10:08 ~ 12:04最近の排水, 62年10月30日00:07 ~ 06:57 352 m^3 流向・流速測定結果, 12:23 流向, 236°流速, 0.12 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 4.5 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 7.7 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

62年12月

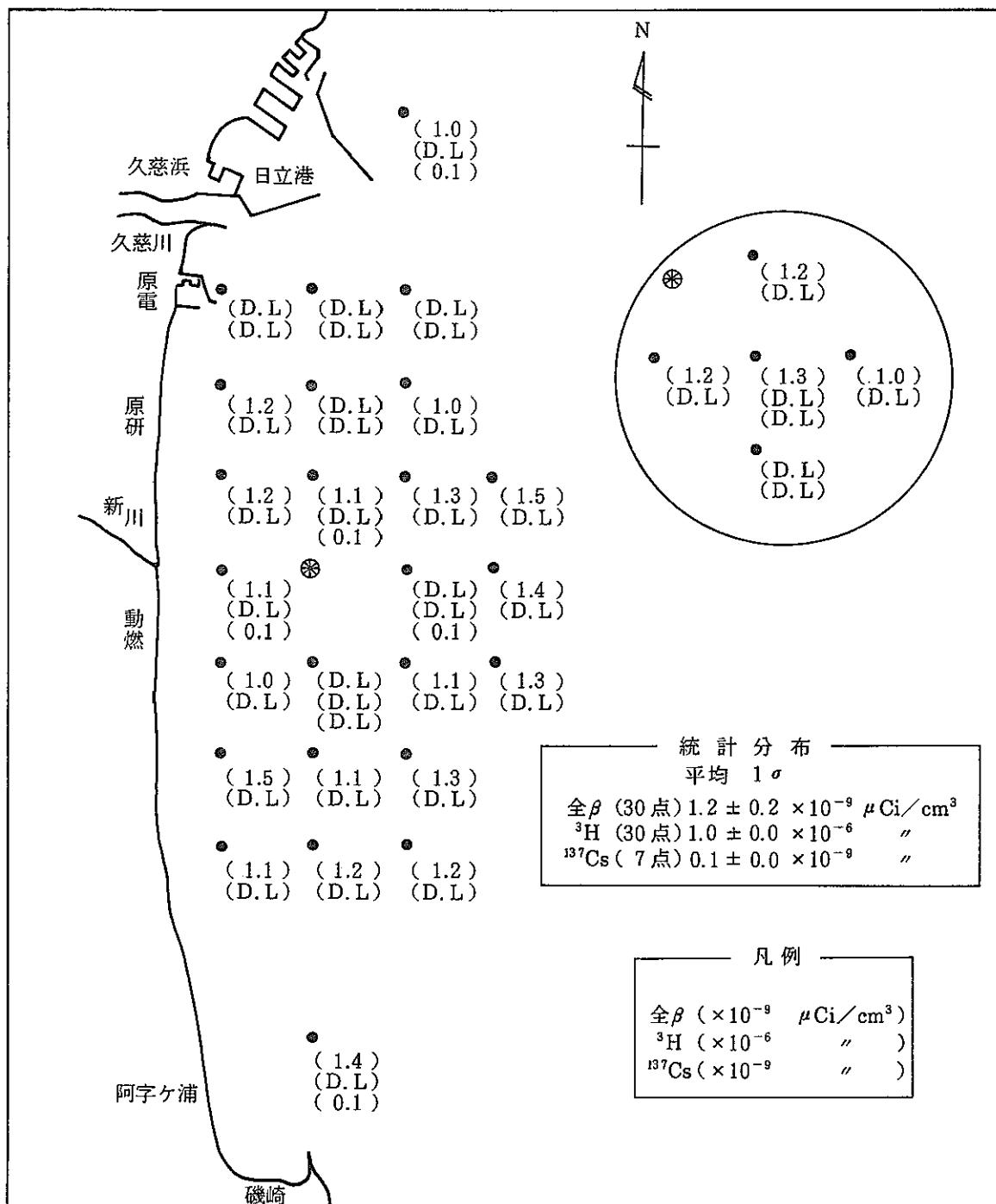
採水, 62年12月18日10:12 ~ 12:16

最近の排水, 62年12月12日00:05 ~ 06:45 342 m³

流向・流速測定結果, 12:35 流向, 247°

流速, 0.05 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 5.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

63年1月

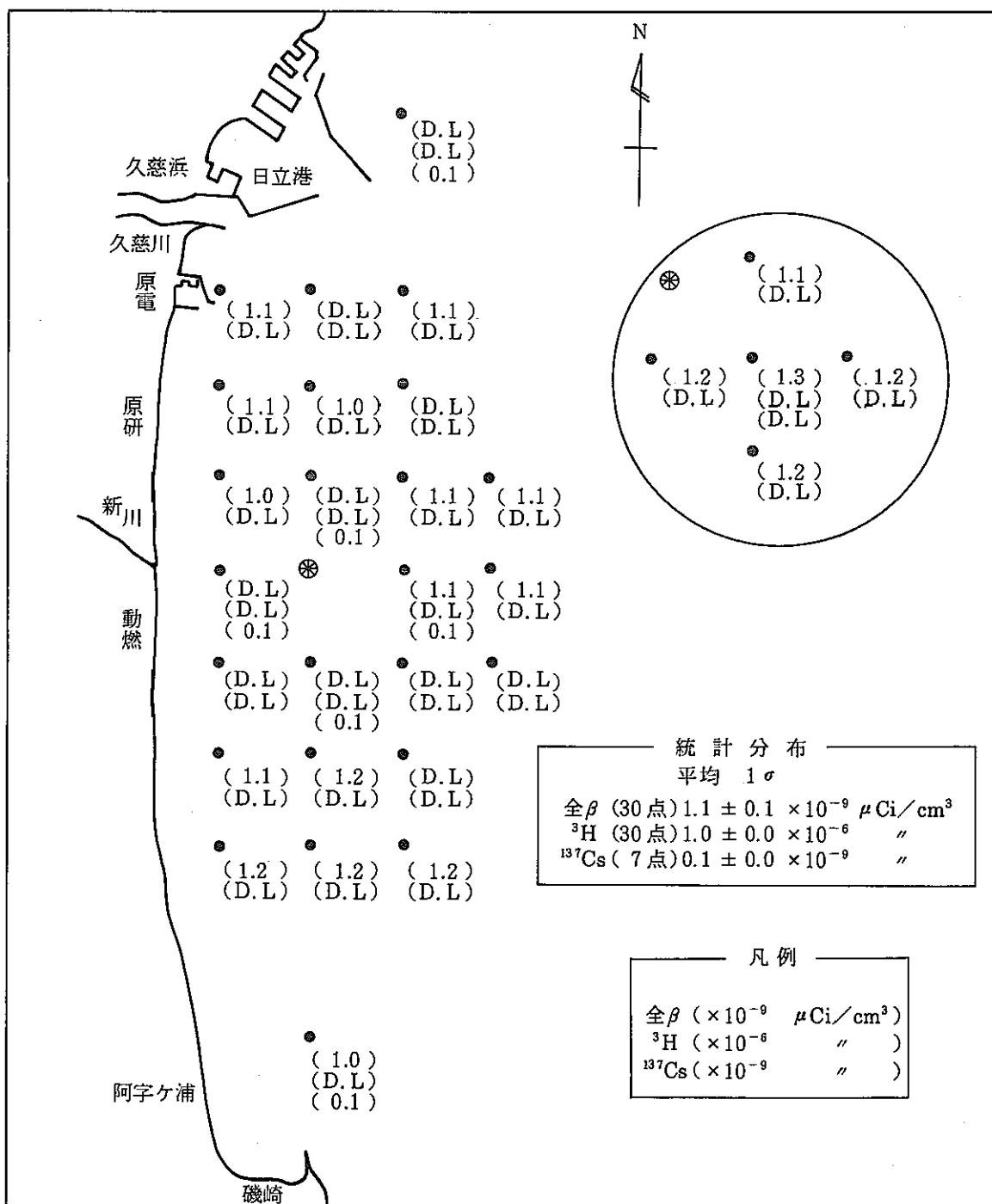
採水, 63年1月12日09:52 ~ 11:54

最近の排水, 62年12月24日09:16 ~ 14:52 289 m³

流向・流速測定結果, 12:15 流向, 45°

流速, 0.06m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 4.0 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 5.0 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

63年2月

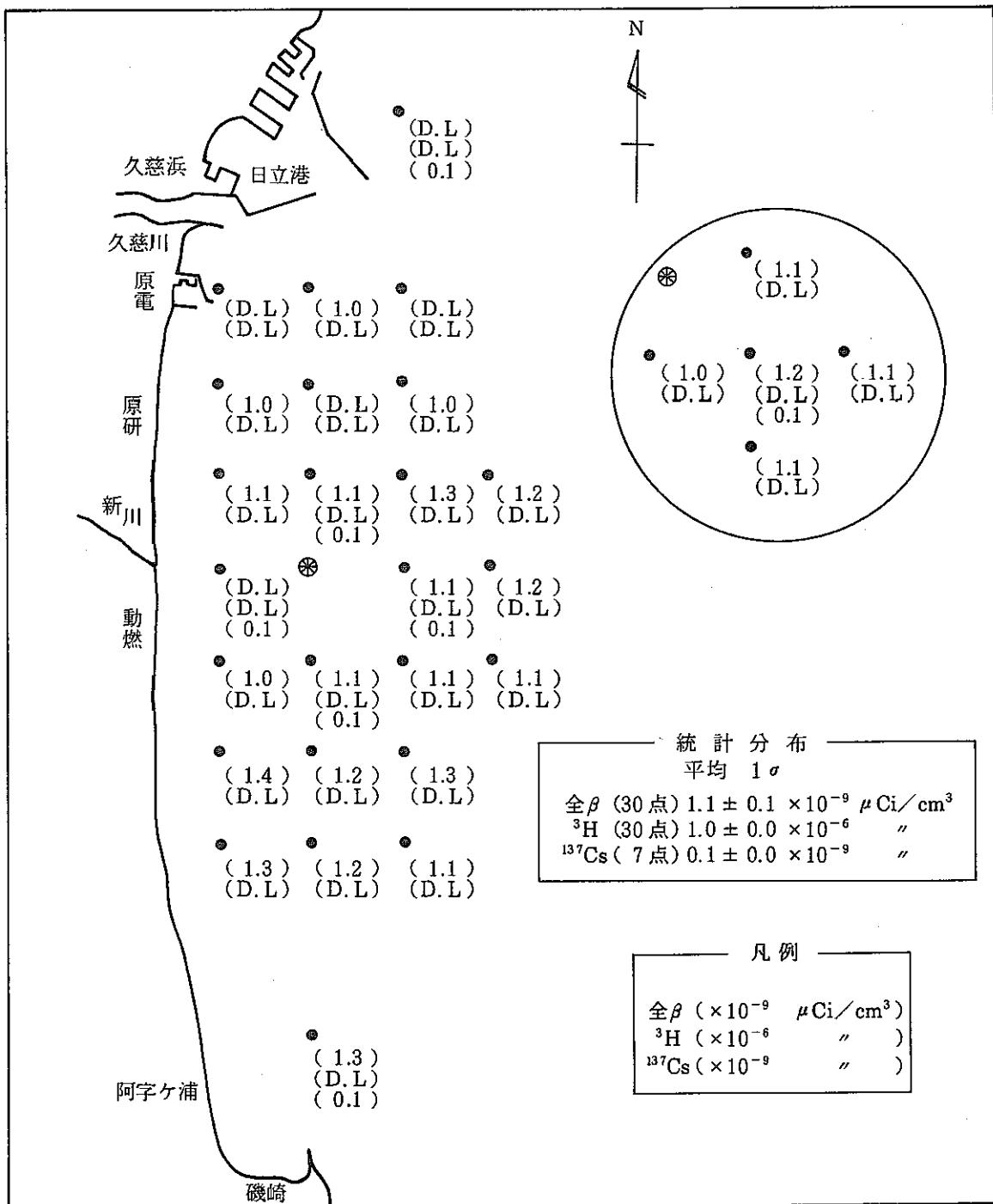
採水, 63年2月2日10:07 ~ 12:06

最近の排水, 63年2月2日00:07 ~ 07:24 375m³

流向・流速測定結果, 12:25 流向, 342°

流速, 0.30 m/sec

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 6.7 \times 10^{-4} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{array} \right]$$



D.L.;

$$\left[\begin{array}{ll} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{array} \right]$$

詳細影響調査結果 63年3月

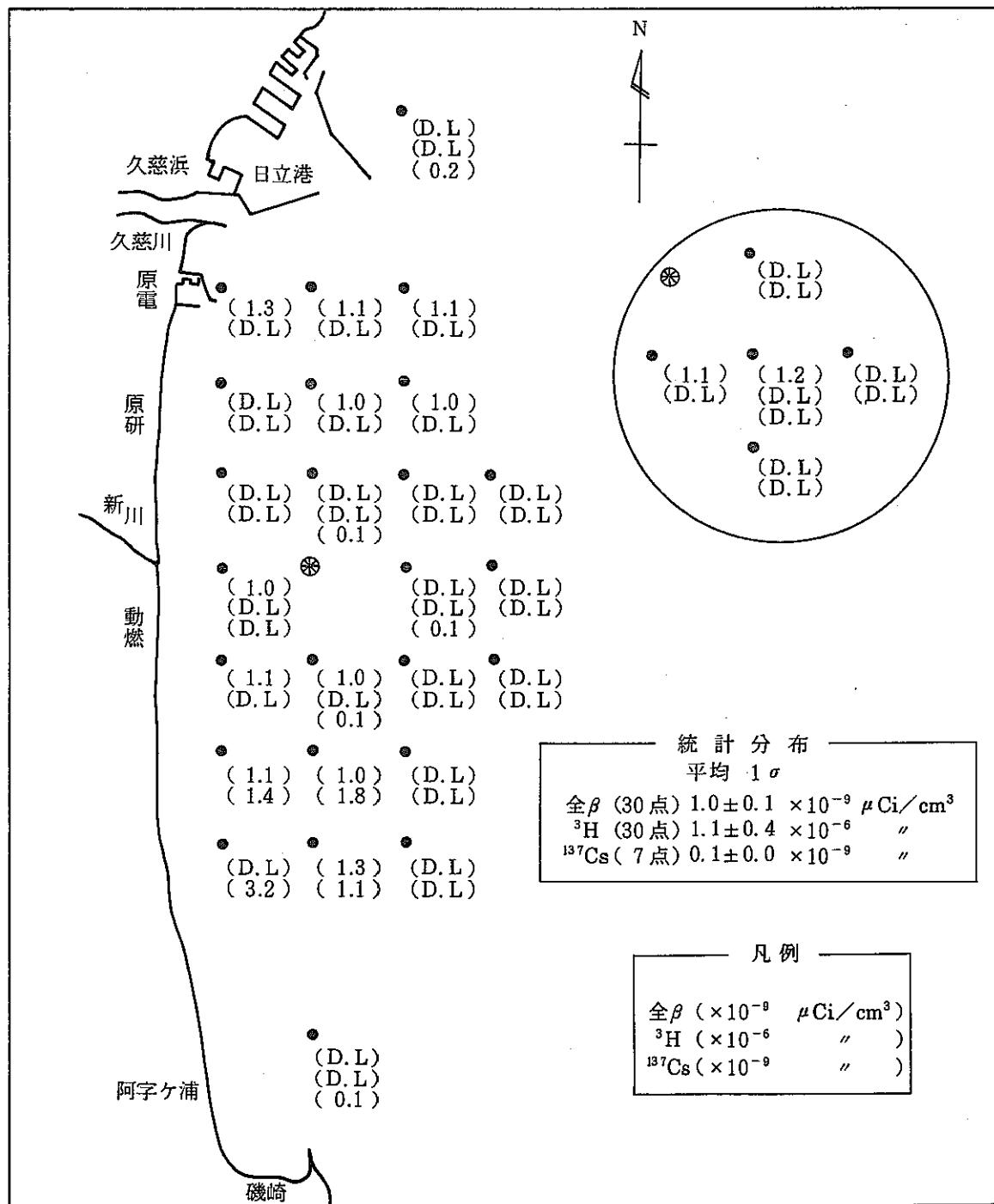
採水, 63年3月4日10:23 ~ 12:50

最近の排水, 63年3月4日00:07 ~ 06:46 343 m³

流向・流速測定結果, 13:10 流向, 225°

流速, 0.30 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.7 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.5 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果 63年4月

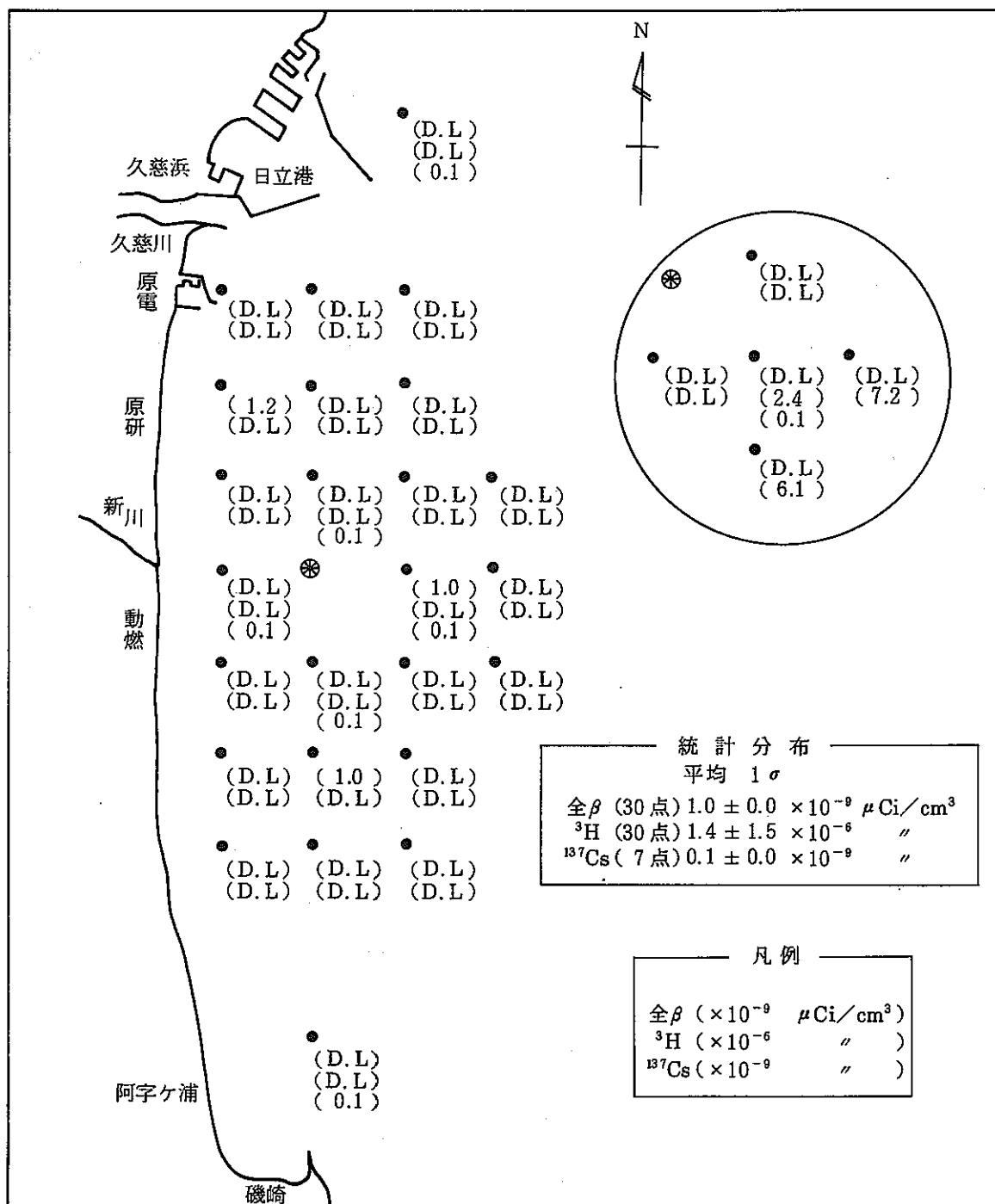
採水, 63年4月5日10:03 ~ 12:14

最近の排水, 63年4月5日00:07 ~ 07:33 385 m³

流向・流速測定結果, 12:31 流向, 67°

流速, 0.24 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.1 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.7 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 2.7 \times 10^{-7} " \end{aligned}$$



D.L;

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果

63年5月

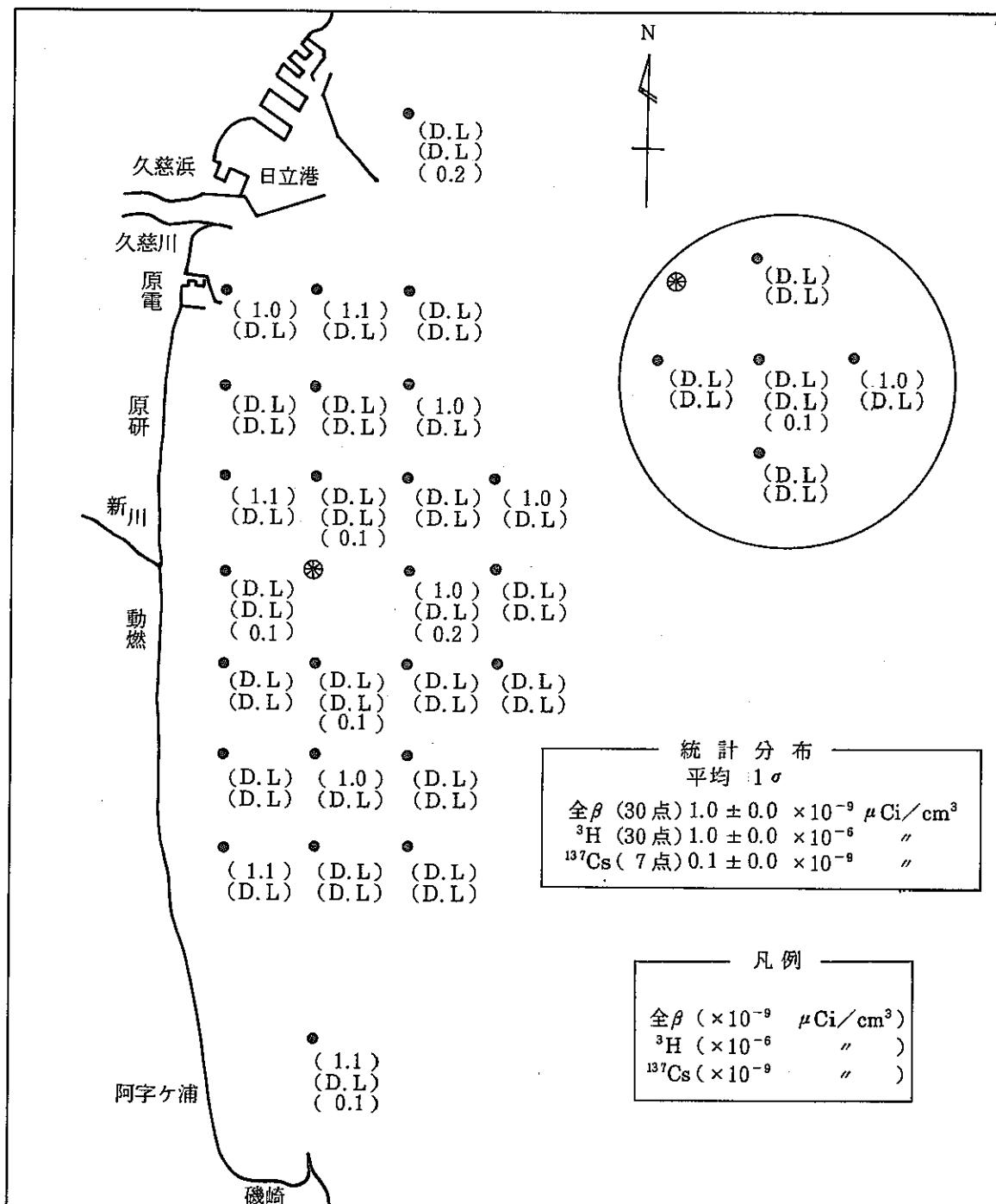
採水, 63年5月10日9:59 ~ 12:23

最近の排水, 63年5月10日00:06 ~ 06:47 340m³

流向・流速測定結果, 12:40 流向, 273°

流速, 0.17 m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.1 \times 10^{-1} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 5.2 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L;

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

63年6月

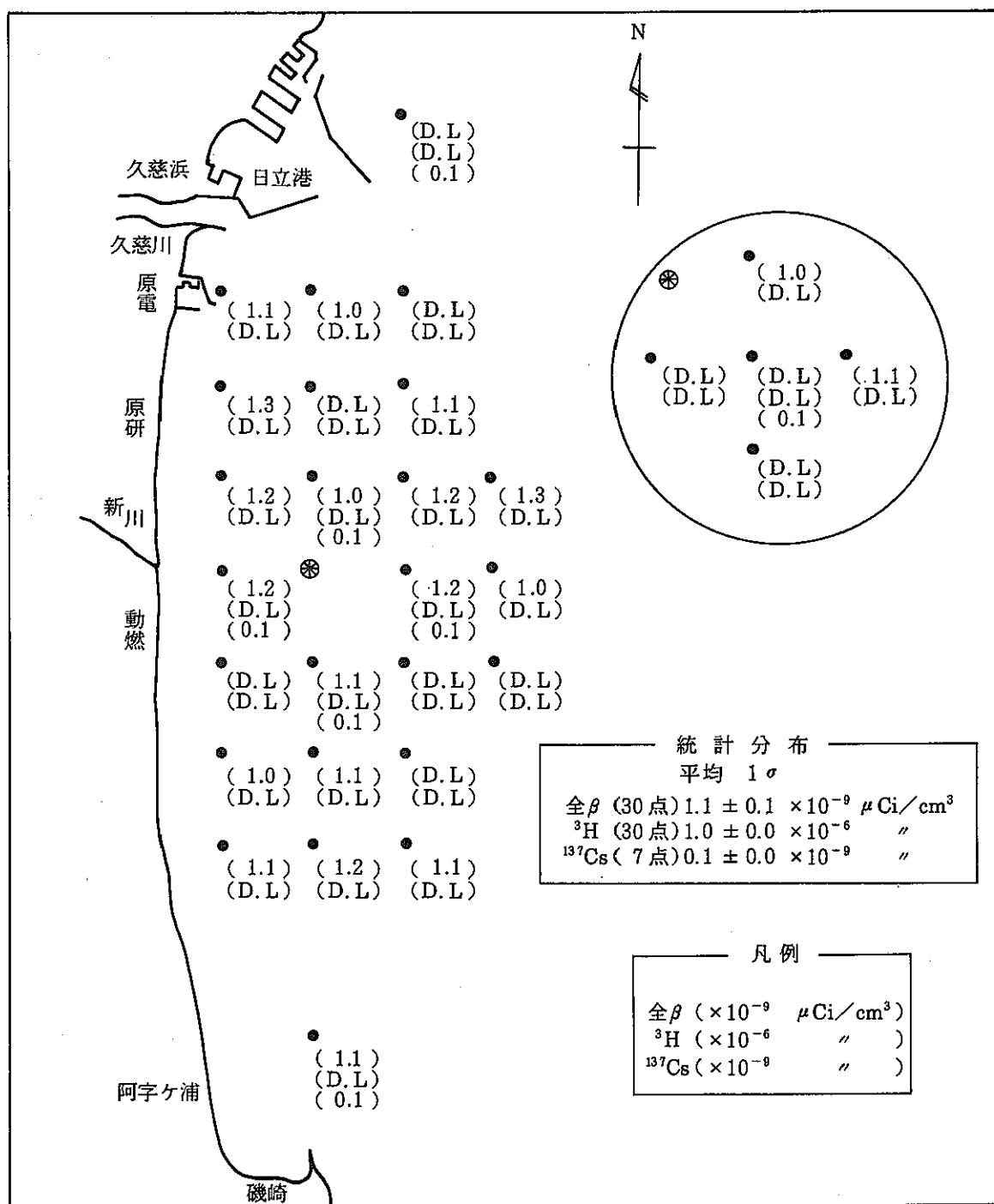
採水, 63年6月1日9:53 ~ 12:10

最近の排水, 63年6月1日00:06 ~ 07:38 390 m³

流向・流速測定結果, 12:28 流向, 197°

流速, 0.32 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全}\beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 3.2 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 9.6 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$



詳細影響調査結果

63年7月

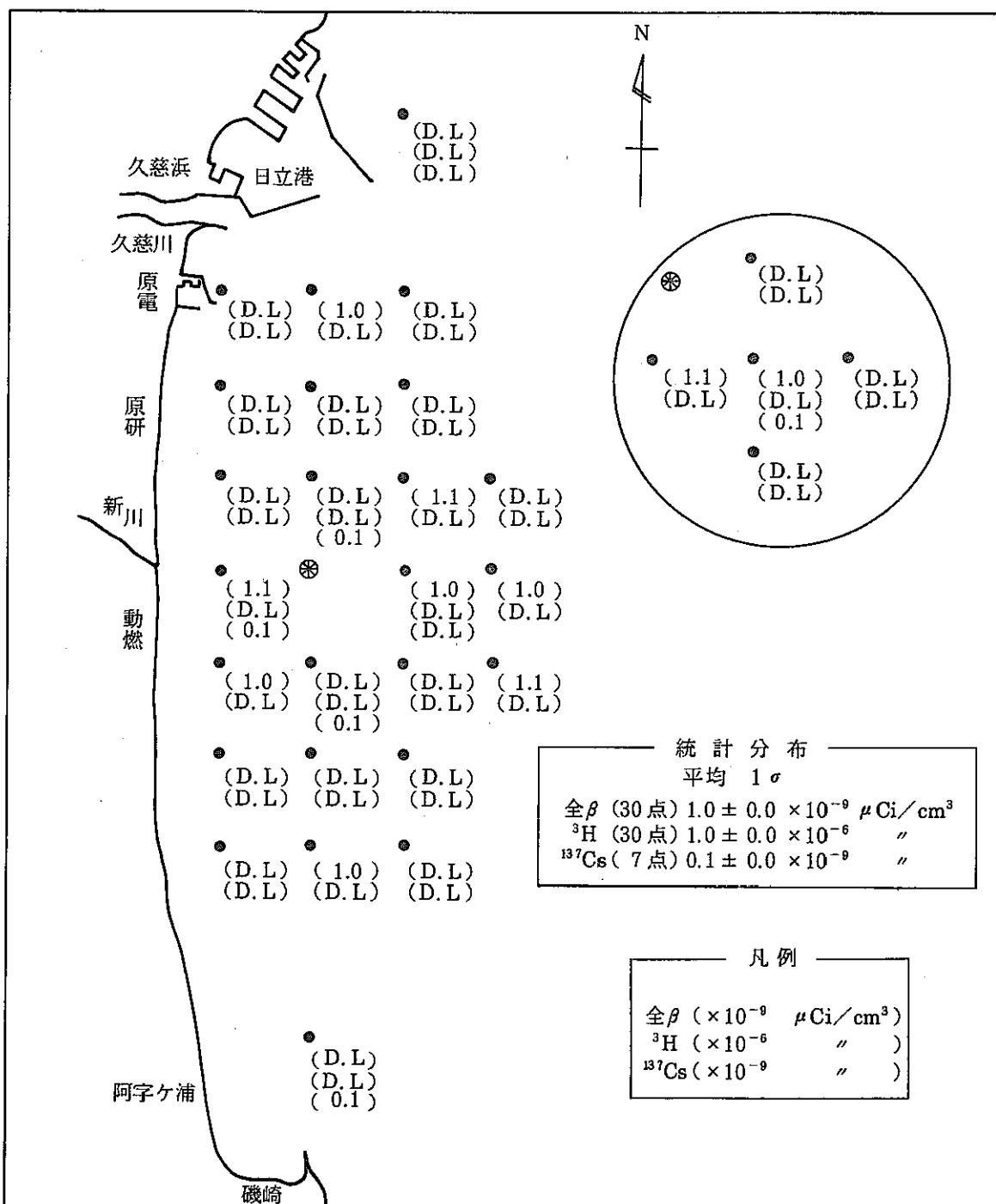
採水, 63年7月4日10:09 ~ 12:41

最近の排水, 63年7月1日09:38 ~ 15:19 293 m³

流向・流速測定結果, 13:01 流向, 187°

流速, 0.25m/sec

$$\begin{cases} \text{全}\beta 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 2.4 \times 10^{-3} " \\ {}^{137}\text{Cs} 6.1 \times 10^{-8} " \end{cases}$$



D.L ;

$$\begin{cases} \text{全}\beta 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

詳細影響調査結果

63年 8月

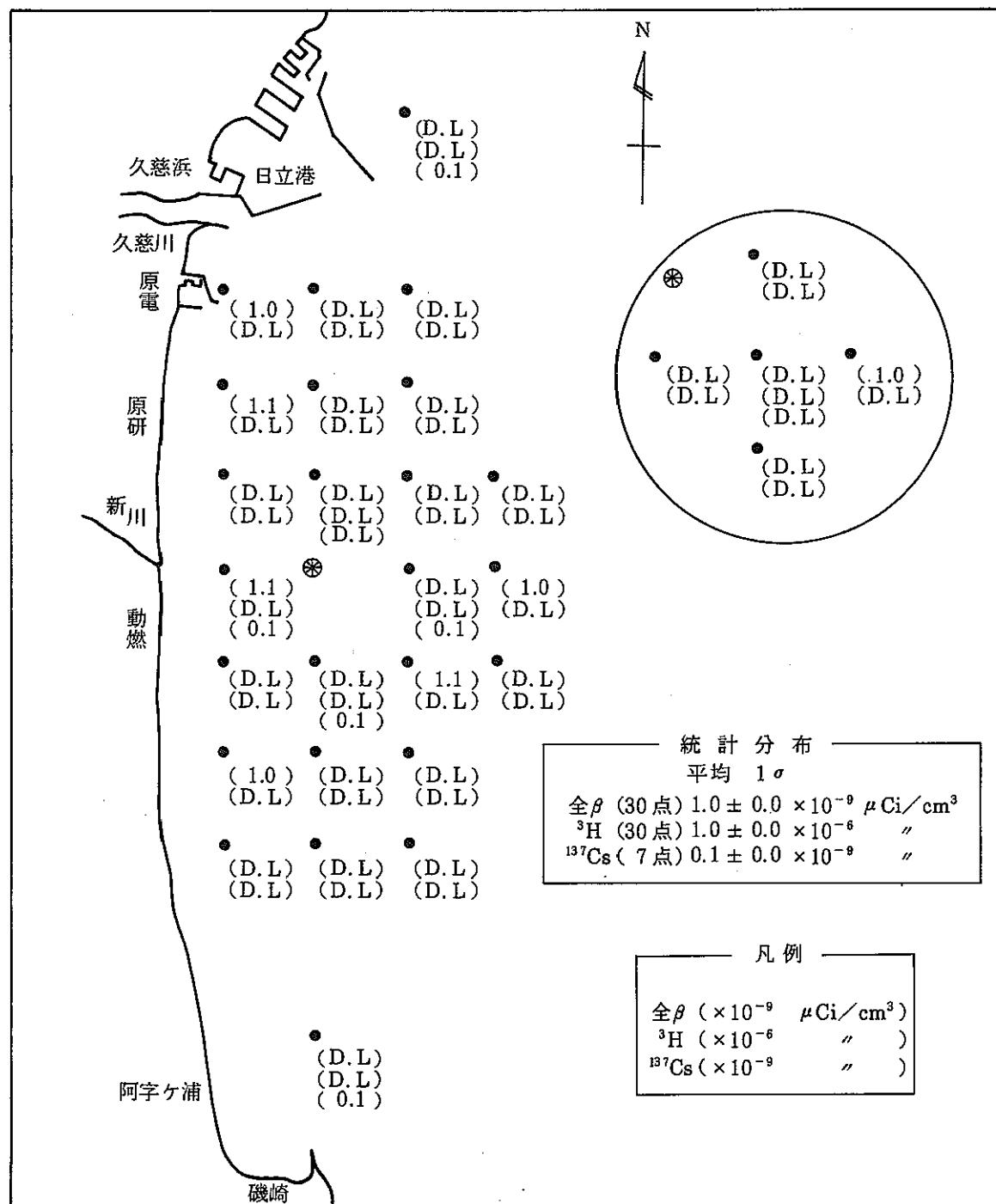
採水, 63年 8月 1日 09:58 ~ 12:08

最近の排水, 63年 7月 29日 09:07 ~ 12:59 200 m³

流向・流速測定結果, 12:28 流向, 57°

流速, 0.08 m/sec

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1.3 \times 10^{-2} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 8.0 \times 10^{-8} " \end{aligned}$$

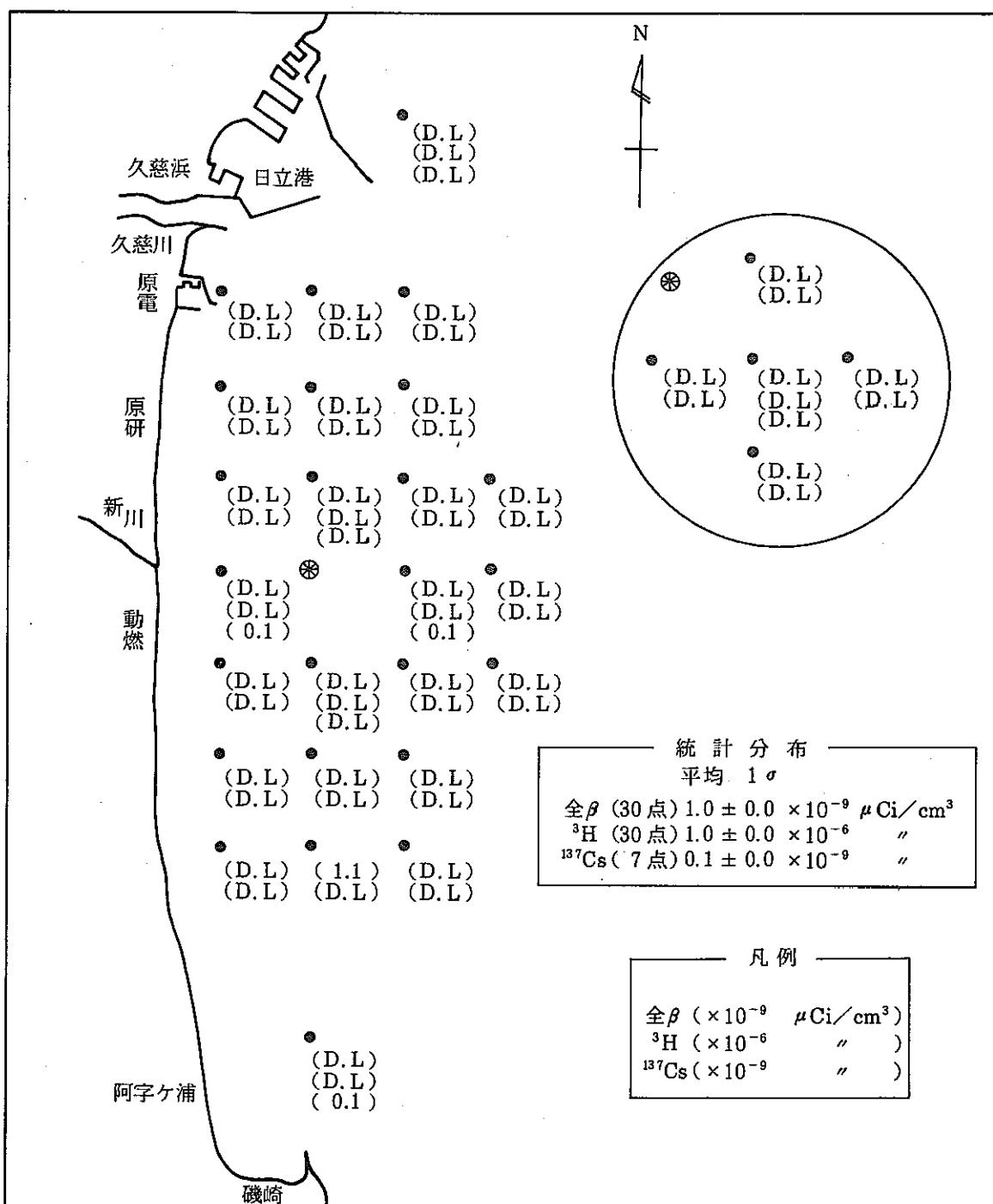


D.L;

$$\begin{aligned} \text{全} \beta & 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} & 1 \times 10^{-6} " \\ {}^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{aligned}$$

詳細影響調査結果 63年9月採水, 63年9月9日10:08 ~ 12:16最近の排水, 63年9月9日09:16 ~ 15:58 346m³流向・流速測定結果, 12:32 流向, 270°流速, 0.07 m/sec

$$\left[\begin{array}{l} \text{全}\beta \ 6.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} \ 7.7 \times 10^{-4} \ " \\ {}^{137}\text{Cs} \ 5.0 \times 10^{-8} \ " \end{array} \right]$$



D.L. ;

$$\left[\begin{array}{l} \text{全}\beta \ 1 \times 10^{-9} \ \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ {}^3\text{H} \ 1 \times 10^{-6} \ " \\ {}^{137}\text{Cs} \ 0.1 \times 10^{-9} \ " \end{array} \right]$$

参考7 動燃再処理排水環境影響詳細調査報告書（書式）

参考 環境影響詳細調査結果

1. 調査目的

再処理施設低レベル廃液の海洋放出に伴う同海域における放射能水準の変動を詳細に把握するため、放出口を中心とした一定海域について海水中の放射性物質濃度の調査を行う。

2. 調査方法

放出口周辺、東西3km、南北10kmの海域において表層30地点で採水し、全 β 放射能（30地点）、トリチウム（30地点）、 ^{137}Cs （7地点）について分析する。

本調査は、原則として毎月上旬に定期的に実施する他、排水全 β 放射能濃度が、 $1.65 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ を超えた場合に実施する。

3. 調査結果

当期の調査は、月 日、月 日及び月日に実施した。

その結果、上記海域の海水中放射性物質濃度の当期間の平均値は、全 β 放射能について
 $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であった。

なお、当期に、放出排水の放射能濃度が全 β 放射能で、 $1.65 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ を超えることはなかった。

また、トリチウム及び ^{137}Cs について核種分析を行った結果、同海域の海水中放射性物質濃度の当期間の平均値は、トリチウムについて検出限界値（ $1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ）未満、 ^{137}Cs について
 $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ であった。

(1) 海水中放射能濃度（全測定点 3 ヶ月平均値）

測定項目	測定値 ($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	備考
全 β 放射能	$\times 10^{-9}$	

(2) 海水中核種分析（全測定点 3 ヶ月平均値）

核種	分析値 ($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	備考
トリチウム		
^{137}Cs	$\times 10^{-9}$	

(注) 検出限界値 : 全 β 放射能 $1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ トリチウム $1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ $^{137}\text{Cs} \quad 0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

(3) 採水地点濃度(3ヶ月平均値)

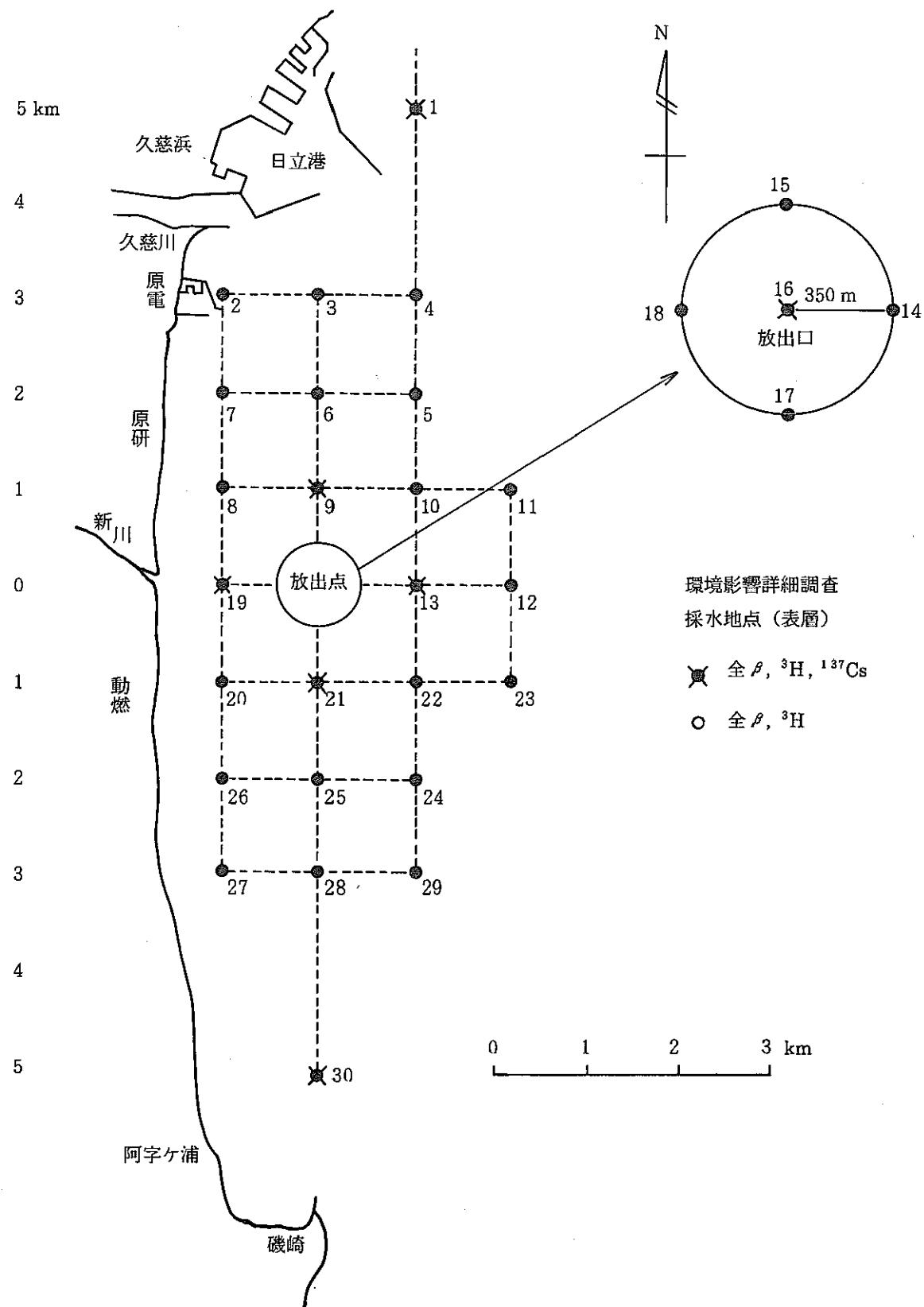
採水 地點	全 β 放射能	トリチウム	^{137}Cs
	($\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	($\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	($\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
放出点			

(注) 1. 検出限界値 : 全 β 放射能 $1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ トリチウム $1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ^{137}Cs $0.1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

2. 放出点 : 放出口周辺 5 地点 (14~18) の平均値

別 紙

環境影響詳細調査計画図



詳細影響調査結果

年 月

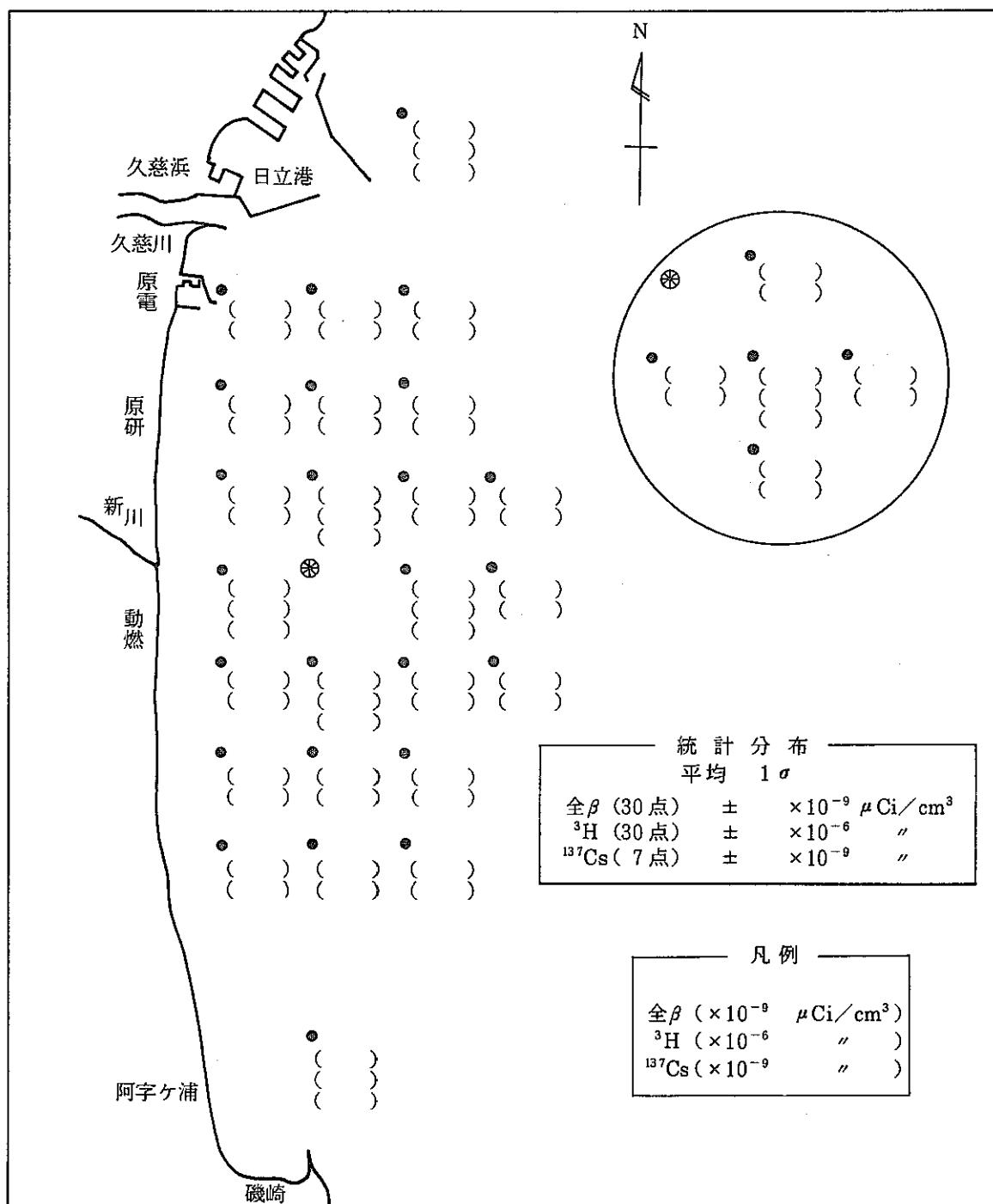
採水, 年 月 日 : ~

最近の排水, 年 月 日 : ~ : m³

流向・流速測定結果, 流向, °

流速, m/sec

全β	.	x	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$
³ H	.	x	"
¹³⁷ Cs	.	x	"



D. L. :

$$\begin{cases} \text{全}\beta & 1.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3 \\ ^3\text{H} & 1.0 \times 10^{-6} " \\ ^{137}\text{Cs} & 0.1 \times 10^{-9} " \end{cases}$$

参考 8 分析方法

8.1 海水中の全 β 放射能測定法

1. 要旨

本法には鉄バリウム共沈法と硫化コバルト共沈法がある。

それぞれの特長としては、鉄バリウム共沈法は核分裂生成物を効率的に共沈でき、また硫化コバルト共沈法は海水にコバルトを担体として加え塩基性で硫化コバルトを共沈させる方法で、 ^{59}Fe , ^{60}Co , ^{95}Zr , ^{106}Ru などを有効に共沈できる。東海事業所では前記の特長から鉄バリウム共沈法を用いているが、方法として両者を記す。

試料からの β 線をエネルギー区分なしに測定し、U₃O₈標準線源の放射能との比較により、試料中の放射能を [Bq/l] 単位で示す方法である。

2. 適用範囲

本法は海水中の全 β 分析に適用する。B.61cpm, 測定時間 150分、計数効率30%の場合の、正味計数率に対する計数誤差 (σ) の3倍を検出限界とすると検出限界値は19mBq (0.5pCi)/試料である。

3. 試薬および装置

試薬

- 1) 鉄担体溶液(Fe 10mg/ml)：鉄アンモニウム明礬 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 86.3g を溶かし、1lにする。
- 2) バリウム担体溶液(Ba 10mg/ml)：塩化バリウム $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 17.8gを水にとかし1lにする。
- 3) コバルト担体溶液(Co 10mg/ml)：塩化コバルト $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 4.04gを水にとかし塩酸1mlを加え、100mlにする。
- 4) チオアセトアミド溶液：チオアセトアミド4.0gを水にとかし、100mlにする。
- 5) 塩化アンモニウム NH_4Cl
- 6) アンモニア水 (1+1)
- 7) U₃O₈標準線源 (2"φ)

装置

- 1) 低バックグラウンド放射能測定装置
- 2) 吸引ろ過器：図1
- 3) ステンレス製試料皿 (2"φ)
- 4) 乾燥器
- 5) サンドバス

4. 安全

- 1) ガラス器具を取り扱うときは、破損による怪我等に注意する。
- 2) サンドバスを使用の際には、火傷をしないように注意する。皮手袋を着用する。
- 3) アンモニアを使用の際には、吸入しないようにする。

5. 分析操作

イ) 鉄バリウム共沈法

操 作	備 考
<ol style="list-style-type: none"> 1) 海水試料 2 ℥を 3 ℥ビーカに入れ、鉄担体溶液 1 mL、バリウム担体溶液 1 mLを加える。 2) 塩化アンモニウム 4 ~ 5 gを加え溶解し、時計皿でふたをしてサンドバス上で 60 ~ 70 ℃に加熱する。 3) アンモニア水を加え中和し、サンドバスの温度を下げ 4 ~ 5 時間、加温熟成する。 4) 放冷後、図 1 に示すろ過器を用い、メンブランフィルタ (3.0 μm, 47 mm φ) でろ過する。 5) ビーカ、フィルタホールダに付着した沈殿を蒸留水で洗浄する。 6) ろ紙をはずし、沈殿を傷つけないようにステンレス板 2 枚にはさみ (図 2 参照) 乾燥器で乾燥する。 7) ろ紙を測定用試料皿に移し、デシケータ中で放冷したのち、低バックグラウンド放射能測定装置で 150 分計測する。 8) 標準線源を 10000 カウント以上計測し、計数効率を求める。 	<p>3) pH 約 7 ~ 8</p> <p>6) ろ紙がそるのを防ぐためにする。</p> <p>7) あらかじめ、空の試料皿を用い、自然計数を 150 分計測する。</p>

ロ) 硫化コバルト共沈法

操 作	備 考
<ol style="list-style-type: none"> 1) 1 ℥以上の海水を採取後、直ちにメンブランフィルタ (0.45 μm, 47 mm φ) でろ過し、ポリエチレン瓶に移して塩酸 1 mLを加える。 	

操 作	備 考
<p>2) 試料 1 ℥を 2 ℥のビーカに移し、ポリエチレン瓶を 80ml の塩酸 (1 + 3) で洗浄する。洗液はビーカに加える。</p> <p>3) コバルト担体溶液 1 mlを加え煮沸する。</p> <p>4) アンモニア水 (1 + 1) を加えて、pHを 9.7 に調整しチオアセトアミド溶液 30mlを加え攪拌したのち、90~95℃で 2 時間、加温熟成する。</p> <p>5) 試料をメンブランフィルタ (0.45 μm, 24 mm φ) で吸引ろ過し、アンモニア水 (1 + 100) 数 mlで洗浄する。</p> <p>6) ろ紙をはずし、沈殿を傷つけないように測定用試料皿に移し、赤外線ランプ下で乾燥する。</p> <p>7) 放冷後、低バックグラウンド放射能測定装置で 150分計測する。</p> <p>8) 標準線源を 10000カウント以上計測し、計数効率を求める。</p>	<p>7) あらかじめ空の試料皿を用い自然計数を 150分計測する。</p>

6. 計 算

$$C = \left(\frac{S_1}{t_{s1}} - \frac{B}{t_b} \right) \times \frac{100}{E} \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{W}$$

$$\sigma C = \sqrt{\frac{S_1}{t_{s1}^2} + \frac{B}{t_b^2}} \times \frac{100}{E} \times \frac{1}{60} \times \frac{1}{W}$$

(1Bq=27pCi)

ここで、

C : 全β放射能濃度 (Bq/ℓ)

σC : Cの標準偏差 (1σ)

S₁ : 試料のカウント数

B : バックグラウンドのカウント数

t_{s1} : S₁の計数時間 (分)t_b : Bの計数時間 (分)

W : 供試量 (ℓ)

E : 計数効率 (%)

計数効率は次式によって算出する。

$$E = \frac{\left(\frac{S_2}{t_{s2}} - \frac{B}{t_b} \right)}{K} \times 100$$

K : 比較試料 (KCℓ) の壊変率 (dpm) (= 0.9 × (KCℓ の mg 数))

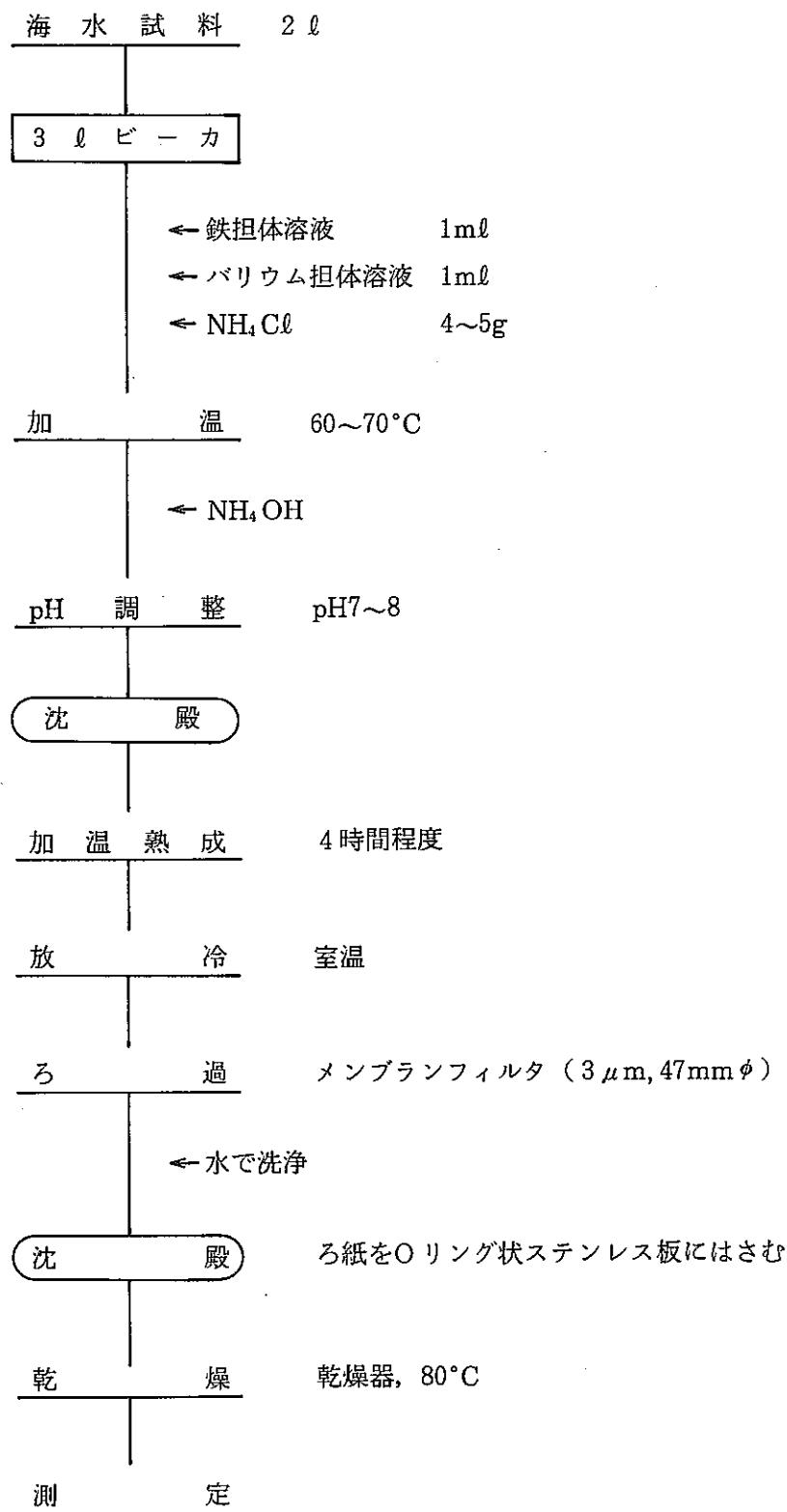
S₂ : 比較試料のカウント数t_{s2} : S₂の計数時間 (分)

7. 文 献

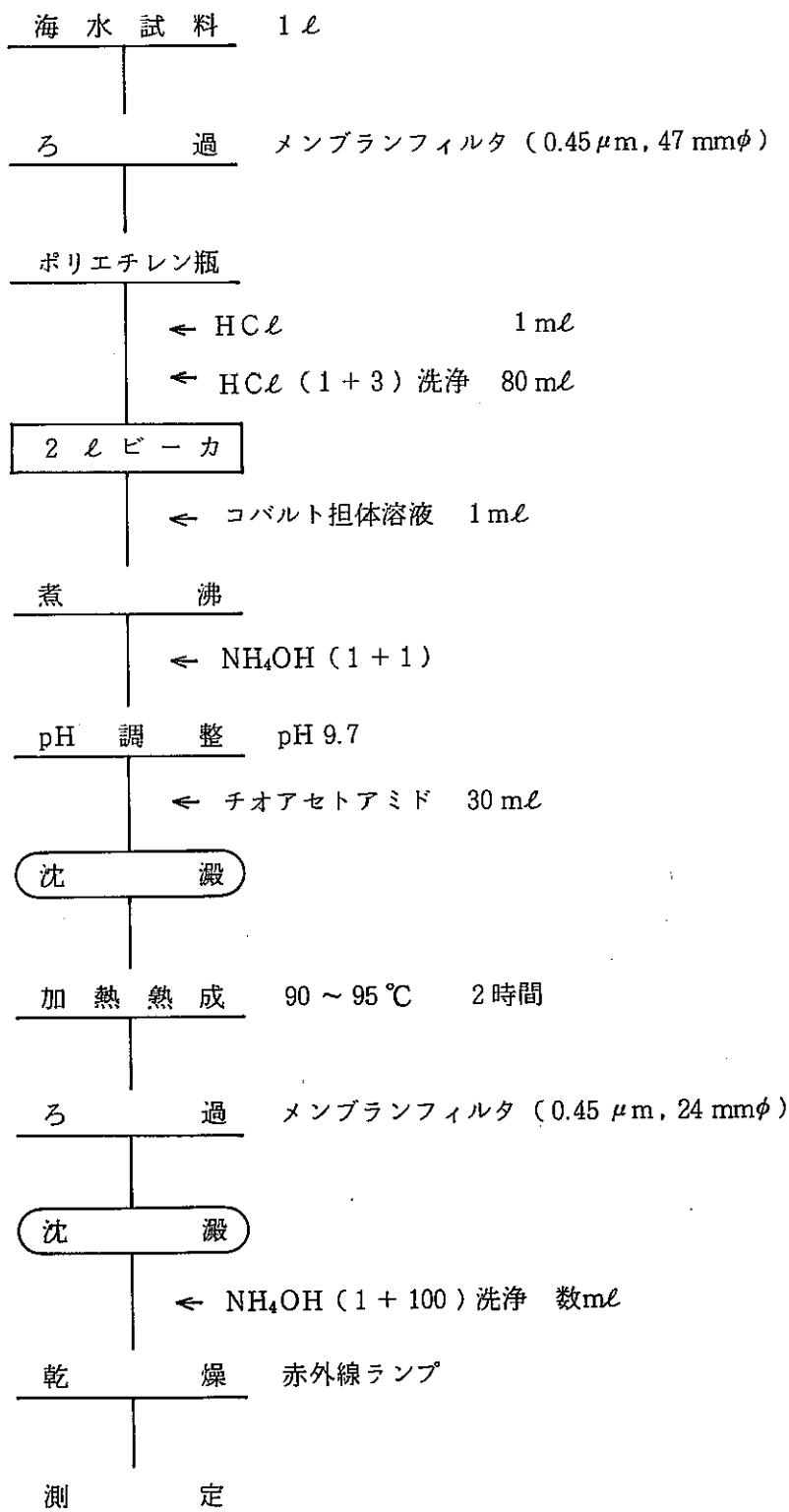
“全ベータ放射能測定法” 科学技術庁

8. 工程図

イ) 鉄バリウム共沈法



□) 硫化コバルト共沈法



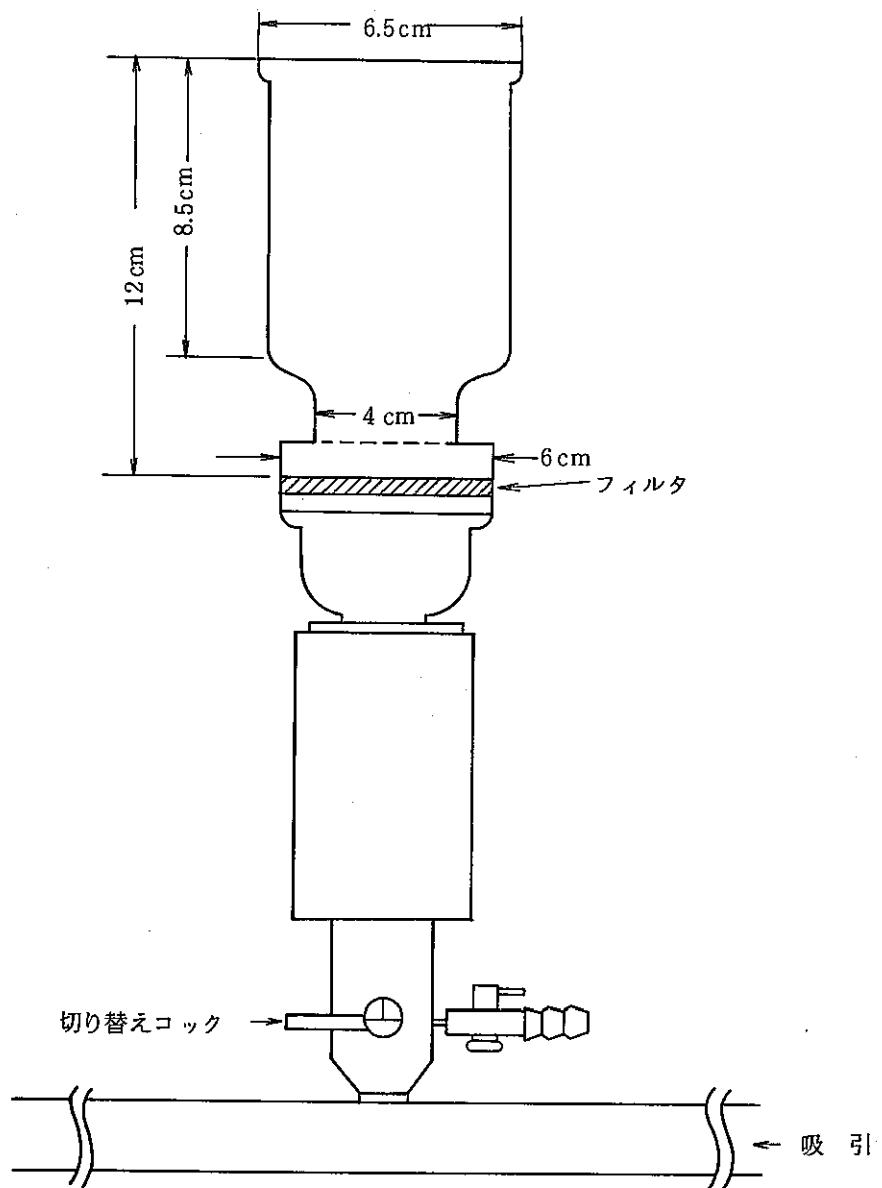


図1 ろ過器

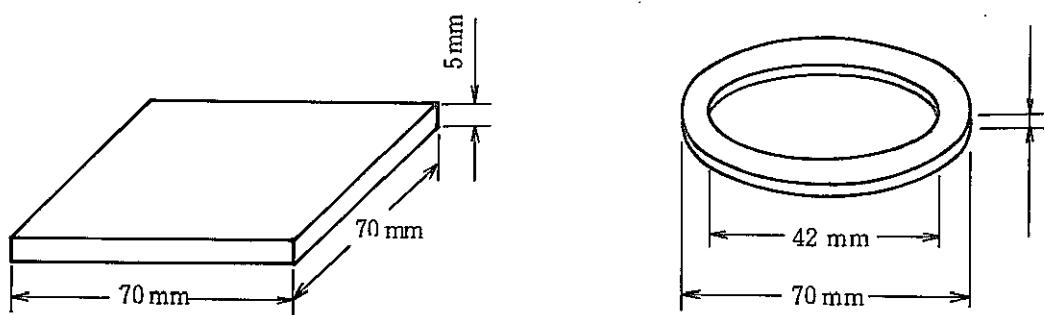


図2 ステンレス板

8.2 海水中の³H分析法

本法は「雨水中の³H分析法」(41・222・57・H3・01(1986))に準ずるものとする。

雨水中の³H分析法（蒸留法）

1. 要 旨

採取した試料を蒸留し、得られた蒸留水と液体シンチレータを混合したのち、液体シンチレーション測定装置を用いて外部線源比法により、トリチウムの β 線 (β_{\max} ; 18keV)を測定する。

2. 適用範囲

本法は、雨水、飲料水、湖沼水、河川水、海水等、水試料中のトリチウムの分析法として適用する。B.G 3cpm、測定時間 300分、計数効率15%の場合の正味計数率に対する計数誤差(σ)の3倍を検出限界値とすると検出限界値は7.4mBq(2pCi)/試料である。

3. 試薬および装置

試 薬

- 1) 液体シンチレータ；アクアゾル-2又はシンチゾルEXH
- 2) トリチウム標準溶液；RCC(Radiochemical Centre, 英国)製標準溶液
- 3) クエンチングスタンダード；トリチウム標準溶液の既知量(10,000~100,000 dpm程度)と、クエンチャとしてアセトン(0~10ml)をシンチレータに溶解して、表1のようなクエンチングスタンダードを調整する。

表 1

試料番号	トリチウム標準溶液 No. dpm/ml	アセトン	シンチレータ
1	1 ml	0 ml	99 ml
2	"	0.25 "	98.75 "
3	"	0.5 "	98.5 "
4	"	1.0 "	98 "
5	"	1.5 "	97.5 "
6	"	2.0 "	97 "
7	"	3.0 "	96 "
8	"	4.0 "	95 "
9	"	5.0 "	94 "
10	"	6.0 "	93 "

- 4) 過酸化ナトリウム Na_2O_2
 5) 硝酸銀溶液 AgNO_3 : 硝酸銀 1 g を 0.1M 硝酸 100mL に溶解する。

装 置

- 1) 蒸留装置：硬質ガラス製、図 1 参照
- 2) 測定用バイアル：容量 100mL テフロン製バイアル
- 3) 測定用バイアル：容量 20mL ポリエチレン製バイアル
- 4) マントルヒーター：100V - 200W, 100mL ナス型フラスコ用
- 5) スライダック：0 ~ 100V, 3A 程度
- 6) ウォータバス：約 50°C に温度調節可能
- 7) 低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ：Aloka 製 LSC-LB1

4. 安 全

- 1) ガラス器具を取り扱うときは、破損による怪我や火傷に十分注意する。
- 2) 過酸化ナトリウム Na_2O_2
 - a) 皮膚についたときは、すぐに水で洗い流す。
 - b) 吸入しないようにする。
 - c) 湿気の多い場所での保管は避ける。
 - d) 発火のおそれがあるので、水気を含む紙等には付着させない。
- 3) シンチゾル BXH, アクアゾル-2
 - a) 吸入しないようにする。
 - b) 皮膚についたときは、すぐに水で洗い流す。
 - c) 火気に十分注意する。
- 4) 線源を使用しないときは、必ず所定の場所に保管する。

5. 分析操作

操 作	備 考
1) 試料約 70mL を 100mL ナス型フラスコにとり過酸化ナトリウム 0.1g を加える。 2) 蒸留装置を組み立て、冷却水が流れていることを確認してからマントルヒーターに通電する。 スライダックを調節して約 70V の電圧にし、蒸留液は 100mL ナス型フラスコに受ける。この状態で、試料が乾固寸前になるまで蒸留する。 3) この蒸留水数 mL をピーカにとり、これに硝酸	1) フラスコは使用前によく乾燥しておく。 2) 試料の突沸に注意する。

操 作	備 考
<p>銀水溶液数滴を加え、白濁する場合にはこの蒸留液を再度蒸留し、白濁しなくなるまでこの操作をくり返す。</p> <p>4) 蒸留液40mlを液体シンチレーション測定用100 mlバイアル瓶にとり、これに液体シンチレータ（アクアゾル-2）60mlを加えてふたをし、よく振り混ぜる。</p> <p>5) ウォータバスを用い50℃で約10分間温める。</p> <p>6) 加温後、よく振り混ぜ約15分間放置冷却する。</p> <p>7) バイアル瓶の外側をティッシュ等を用いてよく拭ったのち、化学ルミネッセンスによる偽計数を避けるため、一晩冷暗所に放置する。</p> <p>8) 極低トリチウム濃度水（蒸留鉱泉水40ml）を測定用バイアル瓶にとり、試料と同様に4)～6)の操作を行い、バックグラウンド測定用試料とする。</p> <p>(注) 20mlバイアル瓶を使用する場合には4)以降を9)からの操作とする。</p> <p>9) 液体シンチレーション測定用20mlバイアル瓶に蒸留液8 mlをとり、これに液体シンチレータ（シンチゾルEXA）12mlを加えて蓋をし、よく振り混ぜる。</p> <p>10) ウォータバスを用い50℃で約10分間温める。</p> <p>11) 加温後、よく振り混ぜ約15分間放置冷却する。</p> <p>12) バイアルの外側をティッシュ等を用いてよく拭ったのち、化学ルミネッセンスによる偽計数を避けるため、一晩冷暗所に放置する。</p> <p>13) 極低トリチウム濃度水（蒸留鉱泉水）8 mlを20mlバイアル瓶にとり、試料と同様に4)～5)の操作を行い、バックグラウンド測定用試料とする。</p>	<p>6) すぐに測定器内に入れると、水とアクアゾル-2が分離してしまう。</p> <p>7) 測定器内に測定待ちの状態で放置するのがよい。</p> <p>シンチゾル EXH 15° ~18℃ アクアゾル-2 12 ~15℃</p> <p>12) 測定器内に測定待ちの状態で放置するのがよい。</p> <p>測定器内の温度を一定に保つ。 (シンチゾル) EXH 15~18℃)</p>

6. 測定操作

測定器の詳細な使用方法については備え付けの取り扱い説明書を参照すること。

また、測定器は環境試料のトリチウムを計測するための最適条件に調整されているものとする。

1) 計数効率補正曲線の作成

4-3)により作成したクエンチングスタンダードを用いて計数効率補正曲線を作成する。

液体シンチレーション法による低エネルギー β 線の測定に関しては、その試料自身のクエンチング（消光効果）による計数効率の低下が問題であり、このクエンチングの強弱と計数効率の関係を正しく把握しておくことが重要である。クエンチングの強弱を表現する方法の一つとして、単一エネルギーの γ 線を試料の外部から照射し、発生するコントン電子によるパルス波高分布を2つのウインドウで計測し、その比を用いる方法がある。これを外部線源標準法と呼ぶが、これはクエンチングの強弱による波高分布の違いを利用したものであり、本法ではこれを用いている。

(1) クエンチングスタンダードの計数効率の測定

各スタンダードを1～5分間ずつ20回繰り返し測定を行う。20個の計数値のうち、最初の5個を除き、標準偏差を求め、 $\pm 3\sigma$ の範囲からはずれた値を棄却し、残りの値の平均値をその試料のトリチウムチャンネル計数値とする。各クエンチングスタンダードの計数効率は次式で求める。

$$E = \frac{N_s}{N_0} \times 100$$

ここで、

N_0 ：各クエンチングスタンダードに加えたトリチウム放射能 [dpm]

N_s ：各クエンチングスタンダードのトリチウムチャンネルの計数 [cpm]

E : 各クエンチングスタンダードの計数効率 [%]

(2) 各クエンチングスタンダードの外部線源比の測定

本法では、 γ 線源に ^{137}Cs を用いているが、これは測定器によって異なる場合がある。

また、この線源は内蔵されている場合とそうでない場合がある。線源が内蔵されていない場合は付属の線源を所定の位置に装着し、測定器を外部線源比測定のモードにしなければならない。内蔵されている場合は試料のトリチウムを計測後自動的に照射され計数されるようになっている。いずれの場合も、計測室内に試料がはいってから20～30分以後に計測が開始されるようにし、10回以上繰り返し測定する。得られた値の最初の2～3回目を除き標準偏差を求め、 $\pm 2\sigma$ の範囲からはずれた値を棄却し、残りの値を計算に用いる。

各クエンチング・スタンダードの外部線源比は次式により求める。

$$R = \frac{N_{\text{ext}}}{N_c}$$

ここで、

R : 外部線源比

N_{ext} : 低波高側のウインドウの計数 [カウント]

N_c : 高波高側のウインドウの計数 [カウント]

外部線源の測定時間については、一般的にはこれを特に指定せず、上記計算式における分母（高波高側ウンドウの計数）をあらかじめ100, 1000, 10000……等の数値に設定しておくことにより、計算を簡略化する方法が行われている。

(3) 前2項によって得られた数値を用いて、図2に示すような計数効率補正曲線を作成する。

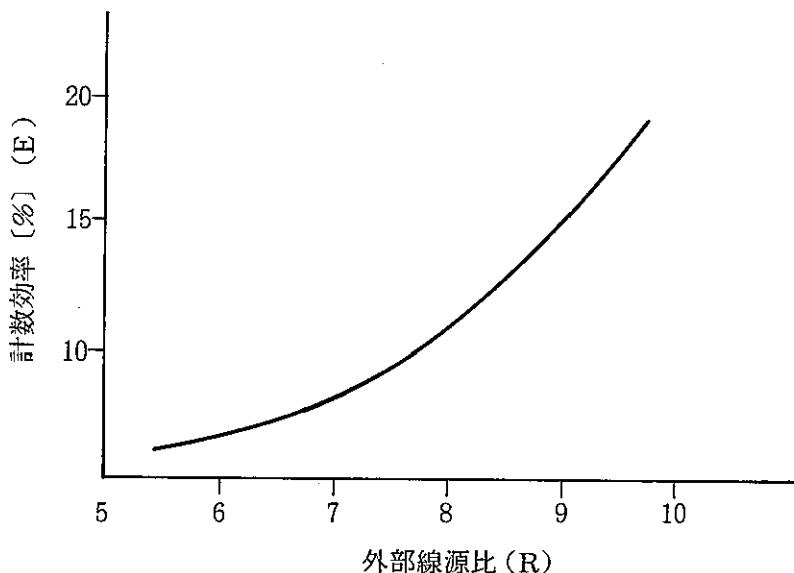


図2 計数効率補正曲線例

2) 5により調整した試料およびバックグラウンド用試料を測定器内部に一晩放置後、50分ずつ10回以上繰り返し測定を行う。得られた値の最初の2～3回目を除き、標準偏差を求め、 $\pm 2\sigma$ の範囲からはずれた値を棄却し、残りの値を計算に用いる。外部線源比の測定は前記6.1.(2)と同様に行う。

(詳細調査試料の測定は、50分ずつ5回以上繰り返し測定を行い、得られた値の標準偏差を求め、 $\pm 2\sigma$ での棄却を行う。)

7. 計 算

$$C = \left(\frac{S}{E_s} - \frac{B}{E_b} \right) \times \frac{1}{W} \times \frac{1}{60}$$

$$\sigma C = \sqrt{\frac{S}{E_s^2} + \frac{B}{E_b^2}} \times \frac{1}{W} \times \frac{1}{60}$$

(1Bq=27pCi)

ここで、

C : ${}^3\text{H}$ 放射能濃度 (Bq/l) σC : C の標準偏差 (1σ)

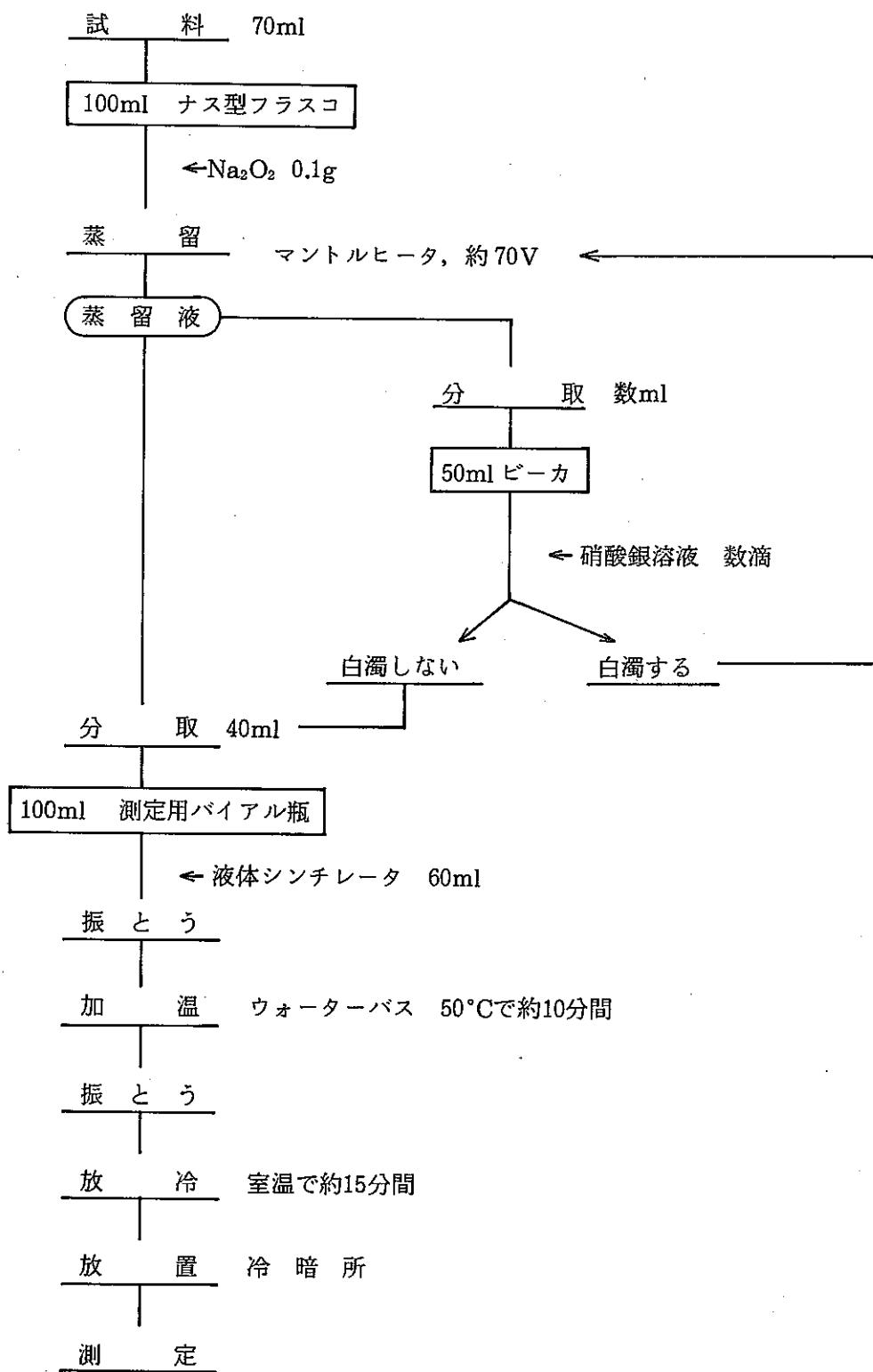
S : 試料のトリチウムチャネルカウント数

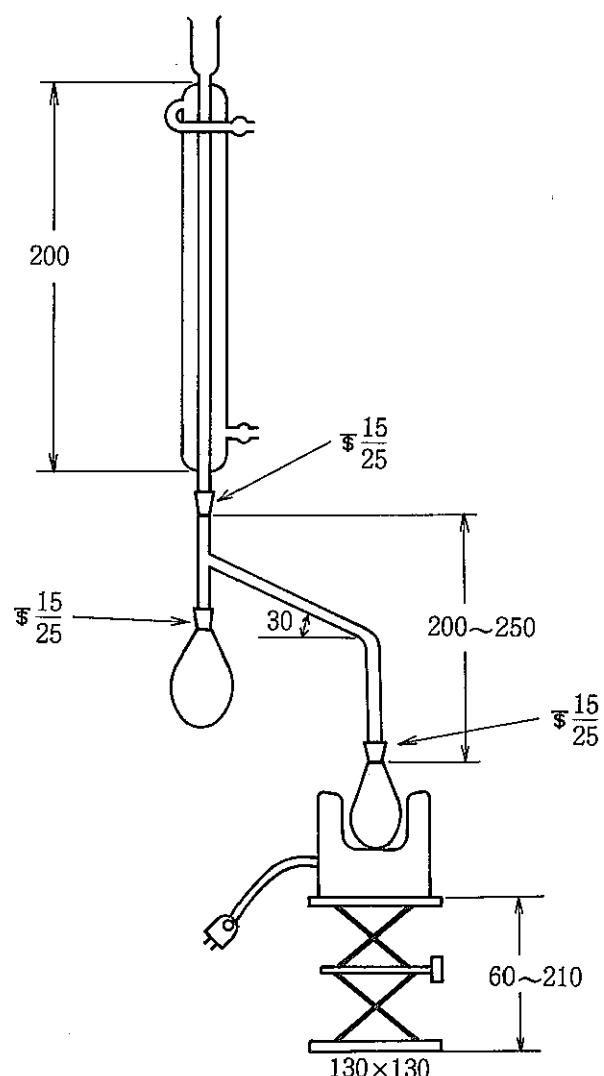
B : バックグラウンド測定用試料のトリチウムチャネルカウント数

t_s : 試料の計数時間 (分)t_b : バックグラウンド試料計数時間 (分)E_s : 試料の計数効率E_b : バックグラウンド試料の計数効率

W : 供試量 (l)

8. 工程図





单位：mm

図1 蒸留装置

8.3 海水中の¹³⁴Csおよび¹³⁷Cs分析法 (機器分析法)

1. 要旨

海水中のCsをフェロシアン化ニッケルおよび塩化第二鉄と共に沈させ、乾燥の後Ge半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリにより定量する。測定及び解析は、「Ge半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ(自動解析法)」と準ずる。

2. 適用範囲

本法は、海水中の¹³⁷Csの分析に適用する。供試量20ℓの場合の検出目標値は、3.7mBq(0.1 pCi)/ℓである。

3. 試薬および器具

試薬

1) 水酸化ナトリウム溶液 NaOH(10M)

2) Cs担体溶液 (10mg Cs/ℓ) : CsCl 3.17gを水に溶解して正しく250mℓにする。

CsCl試薬はあらかじめγ線スペクトロメトリにより¹³⁷Csによる汚染がないことを確認しておく。

3) 硫酸ニッケル溶液 (20mg Ni/ℓ) : 特級NiSO₄·6H₂O 89.31gを水に溶解し、水で1ℓにする。

4) フェロシアン化カリウム溶液 K₄[Fe(CN)₆] (5%)

5) 塩化第二鉄溶液 (20mg Fe/ℓ) : 特級FeCl₂·6H₂O 4.84gをHCl (1+11) 50mℓに溶解し、水で1ℓにする。

6) 凝集剤：高分子凝集剤で市販のもの。約1gを1ℓの水に溶解する。

装置

1) 20~50ℓ共沈用水槽

2) 250mℓ用遠心分離器

3) 搅拌機

4) 赤外線乾燥器

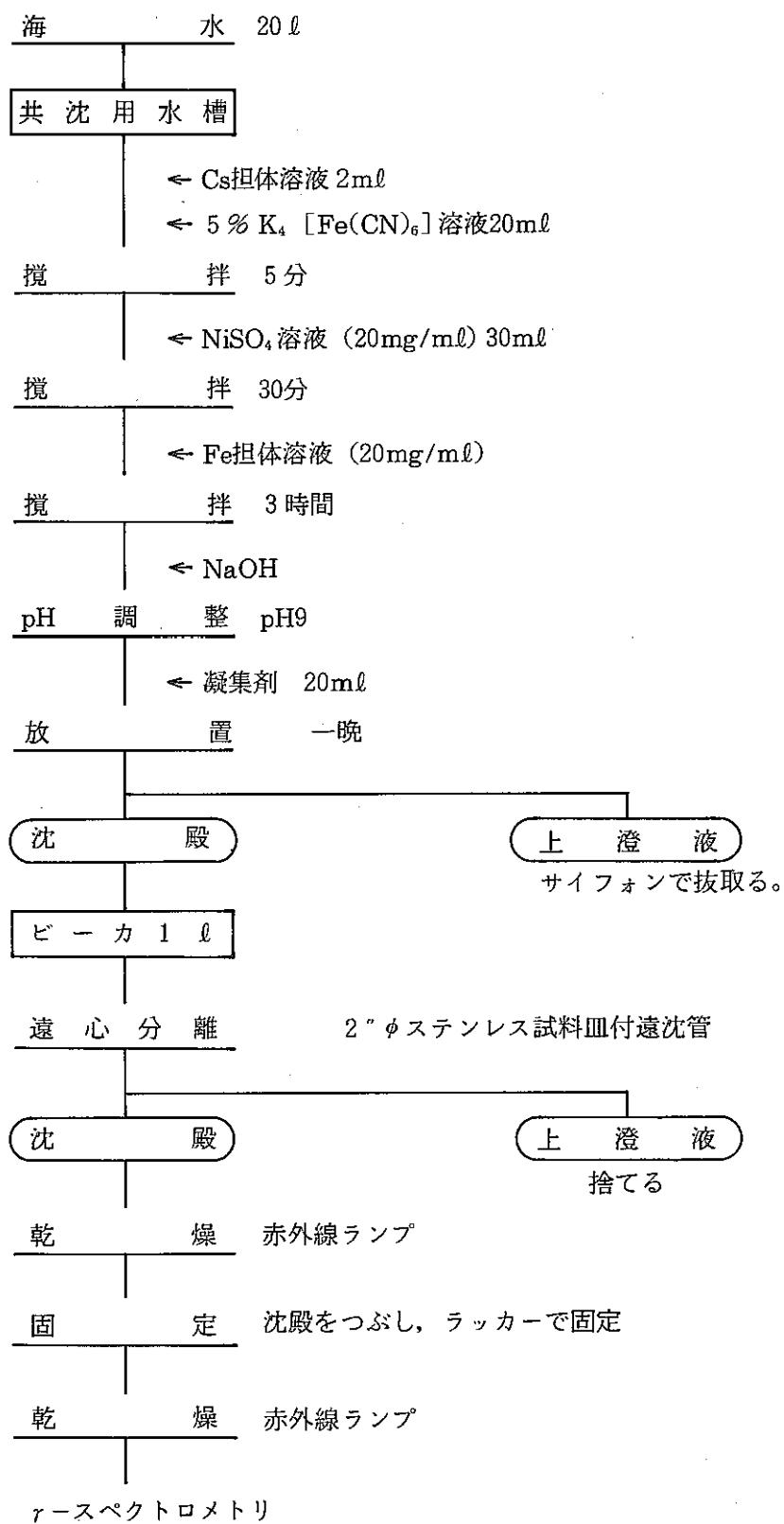
4. 安全

海水の共沈処理中、搅拌機及びpHメータなどの電気器具を長時間使用するため、漏電および感電に注意する。

5. 分析操作

操 作	備 考
<p>1) 海水20ℓを共沈用水槽に取る。</p> <p>2) Cs担体溶液2mℓを加えてよく攪拌する。</p> <p>3) フェロシアン化カリウム溶液を1mℓ/ℓ海水の割合で加え5分間攪拌する。</p> <p>4) 硫酸ニッケル溶液を1.5mℓ/ℓ海水の割合で加え30分間攪拌する。</p> <p>5) 塩化第二鉄溶液を1mℓ/ℓ海水の割合で加え3時間攪拌する。</p> <p>6) 水酸化ナトリウム溶液でpH9にする。</p> <p>7) 凝集剤を1mℓ/ℓ海水の割合で加え5分間攪拌したあと一晩放置する。</p> <p>8) 上澄液をサイフォンで抜き取る。</p> <p>9) 沈殿を1ℓビーカに移す。</p> <p>10) 2"φステンレス試料皿付遠沈管に沈殿を移し遠心分離する。</p> <p>11) 上澄液をすて、試料皿を取り外す。</p> <p>12) 沈殿を赤外線ランプで乾燥する。</p> <p>13) 沈殿をさじの背でつぶし、ラッカーで固定する。</p> <p>14) 赤外線ランプで乾燥する。</p> <p>15) ポリエチレンフィルムで包み、γ線スペクトロメトリ用試料とする。</p> <p>16) 「Ge半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ(40-501-55-GE-01(1986)]により¹³⁴Csおよび¹³⁷Csを定量する。</p>	<p>6) アンモニウムイオンが存在する場合はセシウム及びマンガンの共沈が妨害される。</p> <p>10) 図-1 参照</p>

6. 工程図



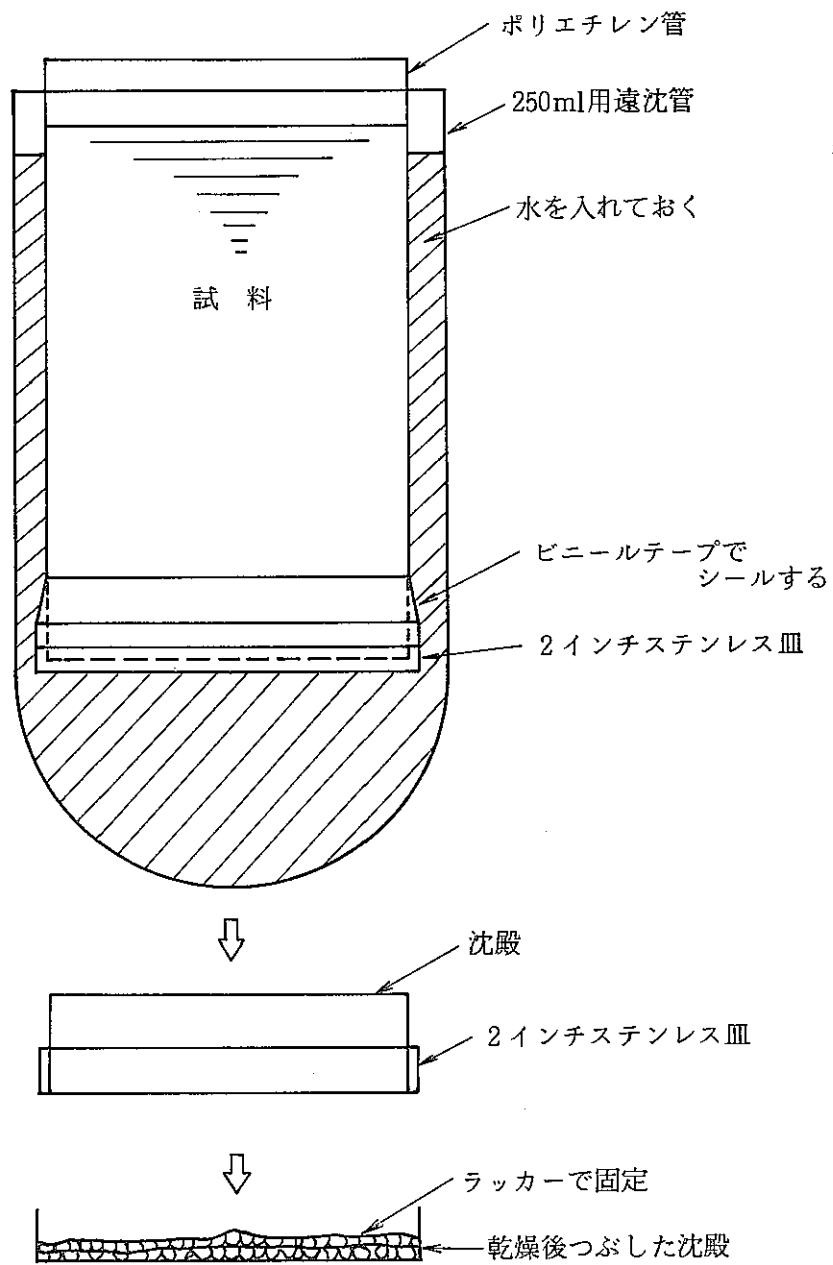


図-1 フェロシアン化ニッケル沈殿の
2インチステンレス皿への遠心分離法