東海発電所の放射線管理

— 発電所が平常運転に至る過程での実態と諸問題 —

西川 喜之¹⁾, 田中 瑞衛²⁾, 青木 賢一³⁾
平沢 悠紀⁴⁾, 落合 貞陽²⁾, 高尾 隆²⁾
中島 武久²⁾

(1968年 7月 1日 受理)

Radiation Control at Tokai Nuclear Power Station

—— Actual condition and various problems leading to normal operation ——

by Yoshiyuki NISHIKAWA¹⁾, Mizue TANAKA²⁾, Kenichi AOKI³⁾,
Yūki HIRASAWA⁴⁾, Sadaharu OCHIAI²⁾, Takashi TAKAO²⁾
and Takehisa NAKAJIMA²⁾

Since there was no precedent in the management of radiation control in Japan from the standpoint of commercial power station, we were obliged to grope in the dark in establishing a policy at our station at first. Not being expert by nature it was necessary for us to deal with problems open-heartedly as unique matters which would crop up one after another in the course of practical business at site.

Anyhow we were able to set our business in the right direction at present by conducting to suit the circumstances of our station though we were forced to make rules in various respects in attaining normal operation.

An interesting experience gained at Tokai station has been compiled in this manuscript on the actual conditions of radiation control and the problems we had in mind during the period from the initial stage of operation to normal operation of the station based on the article introduced at the third research presentation meeting and we would like to present it to you all for a new trial.

東海発電所は昭和35年1月に着工し、その後昭和40年11月初発電に成功して以来、途中修理や定期検査による停止を除いて、本年に至るまで連続運転をしてきている。一般的に言って東海発電所の着工から運転までの期間を大きく区分すると、建設段階、Pre Commissioning 段階、Commissioning 段階、運転段階の4段階になる。放射線管理関係業務も当然この区分に従って分類出来、その業務内容は各段階ごとに異っている。本稿では運転初期の放射線管理の実態について述べる。

1. 放射線管理の方針と体制

放射線管理の目的はいうまでもなく、放射線の障害から人体を守ることである。他の放射線取扱施設に於いても同様であろうが、原子力発電所に於いては放射線防護施設の完備と放射線管理体制の充実にによってこの目的

を達成する必要がある。

放射線防護施設とは、遮蔽施設、換気設備等であり、また放射線管理体制とは、放射線管理に対し責任や権限

- 1) 動力炉核燃料開発事業団
Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation
- 2) 日本原子力発電株式会社東海発電所
Tokai Nuclear Power Station, Japan Atomic Power Company.
- 3) 日本原子力発電株式会社技術本部
Technical Division, Japan Atomic Power Company.
- 4) 日本原子力発電株式会社教養建設所
Tsuruga Construction Office, Japan Atomic Power Company.

(本稿は日本保健物理協議会第3回研究発表会 — 43年3月18日において発表した)

をもつ個所の職制上の明示と管理を実際に進める方法について諸則を規定する事である。この「体制」の中には放射線管理を実施するときに重要な運用も含まれる。設計建設段階に於いては放射線防護施設の問題が中心になるが、運転に入った発電所においては放射線管理体制の運用が中心問題となる。

1.1 放射線管理の方針

東海発電所の放射線管理の方針は「I.C.R.P.」およびこれに基づく国内法規の定める許容線量を目安として、I.C.R.P. の基本精神である as low as practicable を実現してゆくことであり、そのために放射線管理を専門に行う組織をもち、ここにおいて一括して管理を行うことである。後段の専門組織云々についてはいろいろ議論があるが、東海発電所においては一括管理を行って来た。今後、放射線管理を受ける業者や発電所員の認識が高まり、四周の諸条件が熟して来る時点においてはこの管理方針も再検討される可能性はある。しかし、専門組織を解体するに当たっても as low as Practicable を実現できなければならない。東海発電所に於ける職制は Fig 1-1 に示す通りである。

Fig. 1-1 東海発電所の職制とその運用体系

放射線管理班は現在日勤8名、直員8名（4直3交替）の計16名で構成され、東海発電所に係る放射線管理は全て保健安全課長の指示、勧告により遂行されている。

また、規制関係については、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づいて東海発電

所の保安規定が定められている。この保安規定によって放射線管理要項と災害対策要項が決められており、これら要項の下に各種マニュアルがある。運転中は特殊な場合を除き、このマニュアルによって業務が遂行されている。

1.2. 放射線管理の業務

東海発電所では、放射線管理業務を、

- (1) 所内管理関係業務
- (2) 所外管理関係業務
- (3) 個人管理関係業務
- (4) 放射線計測器管理関係業務

の四つに大別して実施している。

このうち所内管理と個人管理の二業務および所内管理業務の中で定期検査時の放射線管理が本稿に述べられている。所外管理、放射線計測器管理についての紹介は別途報告したい。

2. 所内管理の実態

所内管理とは原子力発電所の施設内で行われている現場での管理業務のことである。この所内管理業務に含まれる業務は Fig 2-1 の通りである。

Fig. 2-1 所内管理に係る業務

この中で中心になるのは、作業の管理である。そして、これ以外の業務はそれぞれが相互に関係を有して作業の管理を支援するような位置関係にあると考えてよい。

2.1. 区域の管理

管理区域は Table 2-1 の基準に従って区分している。

このうち汚染管理区域には放射線作業従事者以外は立ち入ることができず、また作業等の必要性からくる一時的な管理区域はいわゆる管理用器材により区分し、明示している。それぞれの区域は原則的に入口を一つとし、そこを出入管理上のチェックポイントとしている。

C-I, C-II, R-II の各管理区域における放射線作業は全て許可制にし、作業安全許可方式（Permit to Work 方式）による規制の対象としている。

なお、管理区域の設定に際しては必ずしもこの基準に

Table 2-1 管理区域に係る基準

放射線 管理区域	R I	外部放射線量率	2 mrem/hr 未満
	R II	"	2 mrem/hr 以上
汚染 管理区域	C-I	表面汚染密度	α : $10^{-5} \sim 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ β_T : $10^{-4} \sim 10^{-3}$ "
	C-II	表面汚染密度	α : 10^{-4} 以上 β_T : 10^{-3} "
		空气中放射性物質濃度	MPC(a) 以上

Table 2-2 所内の放射線測定項目

測定	空間 γ 線量率	1 回/日	約 30 ケ所
	空气中的炭酸ガス濃度	1 回/日	約 30 ケ所
	表面汚染密度	1 回/週	約 10 ケ所
	空气中放射性物質濃度	1 回/週	5 ケ所
	水中放射性物質濃度	1 回/日	2 ケ所
連続 監視	空間 γ 線量率	連続	8 ケ所
	一次系冷却材中のガス 放射性物質濃度	"	1 ケ所
	一次系冷却材中の粒子 放射性物質濃度	"	1 ケ所
	気体廃棄物中のガス 放射性物質濃度	"	1 ケ所
	気体廃棄物中の粒子 放射性物質濃度	"	1 ケ所

到達しなければ設定しないということではなく、放射線防護上規制した方が良いとなれば基準値以下でも設定することがある。

2.2. 放射線測定

東海発電所で実施している測定項目は Table 2-2 のようなものがある。

このうち、ルーチンサーベイの測定頻度と測定点は幾度かの変遷を経て現在に至った。空間線量率を毎日測ることは法的規制から必要であり、さらに施設に異状のない事を確認する意味もある。ただし後者については、エリアモニタとの関係もあって定常運転に入って以後、ほとんどその目的を失っている。表面汚染のモニタリングは汚染区域に設定してある場所について、その状態を把握し、過度の汚染を出さないためのもので、その方法は当所で考案した粘着テープ法を採用している。

またダストサンプリングは作業管理上の目的で行うことが多く、特にルーチンとして数多く行う必要はないと考えている。

2.3. 作業管理

「放射管理上の責任は管理専門者側にある」という方針によって、放射線作業を全てその管理下に置いている。管理システムは Fig 2-2 に示した作業安全許可方式であって、放射線作業は全てこの方式の許可の下に行われる。この作業安全許可方式を円滑に適用するためには作業の予定があらかじめ判明していないと困難であり、また突発的な管理依頼では充分に対処し得ないということもあって、この方式を補う意味で図の下側に示す「作業連絡/作業指示方式」を併用している。さらに所内で行われる各種の工程の打ち合せには放射線管理担当者が積極的に参加し、状況の把握に努めている。

Fig. 2-2 作業管理の方式

この作業安全許可方式で特に注視すべき点は、個人に対する被曝量の管理限度を定めているということである。具体的には全身被曝の場合、1日30mremを平常作業に適用できる値とし、これ以上の被曝量は放射線管理責任者でなければ取扱えないことにしている。この管理方法はかなりの割り切りを必要とするが、これによって管理が容易になり、外部放射線のみの作業では立合いを不要にすることが可能になっている。

東海における最近の作業の傾向は外部放射線作業より汚染作業の方が量的に多くなって来ており、従って管理方法の検討も不確定な要素の多い汚染作業に向けられることの方が多くなっている。しかしながら原子力発電所に従事している作業者の知識レベルは我々の期待に反して、いまだに低く、この汚染作業を簡便化するためには、かなりの障害となっている。従って汚染作業の管理をいかに安全かつ能率的に定形化するかが今後の課題にもなっている。

なお汚染作業に対しては十分な防護手段を講じ、内部被曝を気かけないでも良い程度の管理を行って来た。幸いα汚染が発生しておらず防護手段も容易であったが、α汚染の防護手段の確立については今後の課題として残している。

2.4. 汚染物品の管理

汚染物品の発生は作業等に関しているにもかかわらず、作業と作業に携る人間について容易に目がとどく場でも、移動していく物品に対してまでこれを完全に管理することは、余程その方法を検討して置かないと困難である。東海発電所の管理の方法は、汚染管理区域から持ち出す時点より管理の必要がなくなる時点まで物品の移動に伴う履歴を追跡することであり、個々の取扱いを物品管理票を基にした「申請/指示方式」で規制することである。

このうち特に問題となる点は、発電所内で加工等の取扱いが出来ず所外へ物品を持ち出す際の取扱いで、この場合その責任関係を明確にすべき法的規制がないことが、問題をより大きくしている。このようなことから東海発電所では独自の管理方法によって処理し、必要ある場合には出張して立合うなどの手段を講じている。

2.5. 廃棄物管理

対象となる廃棄物はTable 2-3に示すようなものである。

このうち固体については所内に設けてある各種廃棄物貯蔵庫に廃棄している。但し、一部大規模な補修作業等で大量に発生した廃棄物については、一旦倉庫に保管し仕分け減量を行った後、外部機関へその処理を依頼をし

Table 2-3 廃棄物の種類と処理の方法

固 体	グラフアイト・スプリッター	所内各バンカーへ廃棄 ----- (一部外部へ処理依頼)
	炉内異物・制御棒部品等	
	難燃性汚染物品 難燃性汚染物品	
気 体	生体遮蔽冷却空気 漏洩一次系冷却材 汚染区域からの排気	濾過後排気筒より放出
液 体	使用済燃料冷却池水 ランドリー排水 Change Room 廃液	廃棄処理後コンデナサー 冷却水に混入して放出

ている。

液体廃棄物は附属の処理施設で総て処理し・サンプリング方式による濃度の測定を行い、 $10^{-7} \mu\text{Ci/cc}$ 以下のものをさらに復水器冷却水に混入し放出している。なお特殊なものとして原子炉冷却材から分離されたトリチウム含有水があるが、これはボトルに集めて廃棄物貯蔵庫へ保管廃棄している。

気体廃棄物については、主として生体遮蔽冷却空気と少量ではあるが一次冷却材の漏洩分とがある。これらの放出による環境に対する影響は何ら問題のないことが既に証明されている。一次系冷却材の全量放出については放出の都度、気象等を考慮し安全を確認して行っているため、問題を生ずることはない。

Fig. 2-3 作業に伴って行なわれた測定
(42年9月～42年11月)

2.6. 作業の統計的解析

昭和41年11月から42年2月までに行われた放射線作業を集計してみると一日当たり平均2件の作業が行われたことになる。中でも作業頻度の高い所は原子炉上部遮蔽上の炉床面である。ここは汚染作業が特に多く、作業者の出入も1ヶ月延3,000人ほどに及んでいる。そのため出入口のチェンジルームにはチェッカーを配置して、出入管理を行っている。

昭和42年9月から11月までに行われた作業に伴う測定業務を測定対象別に分類したものを Fig 2-3 に示す。

ここでの特徴は表面汚染と空気汚染濃度の測定の合計が68%もある。すなわち原子力発電所における放射線防護の対象は7割までが汚染作業であるということである。従って汚染作業に従事する者の知識レベルの向上と汚染作業に対する管理方法の簡便化、さらに管理用機器の整備が最も重要である。

3. 個人管理の実態

個人管理の業務と構成人員を Fig 3-1 に示す。

3.1. 人の区分

東海発電所は「原子炉規制法」および「労働基準法」の適用を全面的に受け、一部RI障害防止法」の適用を受けているので、これに従って管理の対象となる人を次のように区分している。

- (1) 「従事者」……管理区域に立ち入る所員で、その者の主たる業務が管理区域にあるもの。
- (2) 「非従事者」……(1)以外の者
- (3) 「外来者」……所員以外の者

これら人の区分は職種、作業の内容等を勘案して、所長が認定することとしている。

「従事者」は職種により決定されるが、発電所で1ヶ月以上にわたって終日管理区域内で作業する者、あるいは1ヶ月未満でも高線量、高汚染区域では終日作業する者としている。

3.3. 被曝線量の評価

(1) 外部被曝

日々の外部被曝線量の確認は管理区域の総括出入口であるチェックポイントでポケット線量計により行っている。線量評価はフィルムバッジによっており、従事者については1ヶ月毎に、非従事者については3ヶ月毎に評価がなされる。

通常作業者に対してはγ線、熱中性子線の評価を行い、また特殊な作業に従事した者には速中性子線の評価を追

Fig. 3-1 東海発電所における主要個人管理業務

加して行っている。その他、リスト・フィルム・バッジや特殊な測定器を用意し、管理専門者の判断の下に着用させている。

(2) 内部被曝

汚染管理区域に常時立入る従事者に対して、定期的に尿のクロス測定を行うことにより内部被曝の無いことを確認している。当所では以前よりこれに関し、バックグラウンドをとって正常範囲を定めて来ているので、これを越えた時に異常として取扱い、精密検査の対象としている。

3.4. 健康管理

医学的諸検査を中心とした特殊健康診断を法に基づき所員全員に実施している。また法で定められた定期的な

ものとは別に入退所時にも受診せしめるようにしている。特に入所時に行う健康診断は重要な基礎資料になるので詳細に行っている。退所時に行う健康診断については、都合で未受診のまま退所する者があるが、退所後相手機関に実施してもらい、その結果を通知してもらうようにしている。これらの記録は「労働安全衛生規則」に基づく通常の健康診断結果あるいは放射線被曝記録と共に一括個人別に整理し、種々の管理データとして役立てている。

3.5. 被曝の調整、被曝後の措置

万一高被曝を受けた者の措置については、被曝の経緯を調査し、必要な場合は作業方法の変更、設備の改善、配置転換、就業制限等の調整を実施することになっている。

Table 3-1 年度別管理人員数と被曝の最高値 ()内は、従事者数

年度	管 理 人 員			被曝の最高値 (rem)
	所 員	外 来 者	計	
39年度	92 (92)	11 (11)	103 (103)	0.12
40年度	299 (181)	833 (804)	1182 (985)	0.52
41年度	322 (208)	1500 (1338)	1822 (1546)	0.67
第1回定検期間 (42/4~/6)	456 (318)	401 (371)	857 (698)	0.92

しかし現在までのところ当所員でこれに該当した者はいない。

3.6. 被曝の実績

昭和39年度から41年までの実績をTable 3-1 に示す。

39年度は初装荷燃料の取扱い, 40年度は燃料装填以降, 試運転41年度は平常運転と熱交換器の補修が行われた。

この表では年度内の最高被曝しか示していないが被曝の状況は当初の予想を下廻っている。その特徴を列挙すると

- (1) 平常運転時に比べて原子炉停止中の補修時期での被曝が非常に大きい。
- (2) 総じて放射線管理担当者, 原子炉関係補修担当者の被曝が大きい。
- (3) 所員に比べて業者職員の被曝の方が平均して2倍ほど大きい。
- (4) 現場における放射線管理担当者の適切な指示, 指導により, 被曝予防の実が上っている。

などである。

結論的に云えば, 内部被曝のあった者, 過剰被曝のあった者, いづれも皆無で, 健康診断の結果放射線による

異状を認めたものは当然ながら一例もなかった。

4. 定期検査における管理

4.1. 放射線作業の実態

ここでは第1 回定期検査期間中に発生した放射線下作業とそれに対する管理のうち, 特に定期検査期中に行われた以下の3例の放射線下作業について述べる。

- (1) 熱交換器内部作業
- (2) チャージフェイス作業
- (3) 熱電対設置作業

熱交換器内部作業とは, 一次系炭酸ガス流のために振動を起して亀裂を生じた熱交換器内部の水管の修理およびその水管に振動が生じない様な手立を講じる補修作業のことである。作業は4基の熱交換器に対し2基ずつ同時に行われた。

Fig 4-1 に熱交換器を中心とした建屋の概要を示す。

内部作業に従事する作業員は防護装備として, 下着を交換し, 二重の綿スーツ・三重の手袋・ダストマスク・長靴を主更衣室と一時更衣室で着用し, Fig 4-1 の矢印のマンホールから熱交換器内部に入り作業を行った。

Fig. 4-1 熱交換器内部作業

Fig. 4-2 CHARGE FACE 作業

チャージフェイス作業とは原子炉内部に挿入されている制御棒や緊急時停止装置の様な原子炉挿入物の補修、点検を行う作業である。

その一つに、制御棒の機構点検作業がある。Fig 4-2 に概要を示す通り制御棒の機構が一次遮蔽と二次遮蔽の中間の場所に来るよう燃料取扱い装置によって吊り上げ、肉眼によって点検するのである。

作業員は主更衣室で汚染服、長靴、手袋、ガーゼマスクを着用し、制御棒に近づき点検するが外部線量率が極めて高いため作業時間の制限が必要であった。

熱電対設置作業というのは、直径18mの原子炉圧力容器表面の一部に、温度測定用の熱電対を取り付けるための作業である。

この作業は定期検査の中で外部放射線量率が最も高く、従って作業に従事することによって受けた被曝量が最も多かった作業である。Fig 4-3 に熱電対設置場所の概要を示す。

作業環境は空气中放射能濃度、表面汚染密度についてはほとんど問題ないが、外部線量率は 600 mR/hr と高くかつ線源が原子炉であって非常に大きいため、フィールド自体の広がりが大きく、被曝に対しては作業時間の制限を行って管理を行った。

4.2. 定期検査と定常運転時の差異

放射線防護面から見た差異および特徴をまとめると、Table 4-1 の様になる。

以下各項についてふれる。

第一に新しい放射線下作業の発生ということがある。

定常運転時には機器を停止しなければならないような補修作業は行えないため、特別な放射線下作業はほとんどない。あるとしても放射線管理上簡単なものあるいは規模の小さなものである。しかし、定期検査時期になると、設計段階で予定されている補修作業の他、予想外の原因で生じた故障の修復作業がある。このような作業は予定されていないだけに、一般的に作業環境が悪いのが通例である。管理を適切に行うには作業の充分な把握が非常に重要である。

第二に放射線下作業の集中がある。定期検査時には、短期間に大規模な、連続して行われる多くの放射線下作業が発生するのが特徴である。そのため放射線防護の上からはこれら多種多様な放射線下作業に対して、放射線管理方法の決定、放射線管理担当者の調整、計測器や防護具類の配備を総合的に行わねばならない。

第三に放射線環境の厳しさが上げられる。

定常運転中は一部外部放射線の高い所があるがきほど

Fig. 4-3 熱電対設置作業

Table 4-1 定常運転時と定期検査時の差異

項 目	定 常 運 転 時	定 期 検 査 時
(1)新しい作業の発生	<ul style="list-style-type: none"> ○ Routine 作業 燃料取扱作業 廃棄物取扱作業 etc. ○ 簡単な放射線作業 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 設計段階で予定されていた補修作業 ○ 予想外の原因で生じた故障の修復作業 <p><u>対象作業の把握の必要性</u></p>
(2)放射線下作業の集中	<ul style="list-style-type: none"> ○ 頻度が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 大規模, 長期の放射線下作業が頻発する <p><u>総合的作業計画の必要性</u></p>
(3)放射線環境の厳しさ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 法定許容線量以下 ○ 放射線下作業の環境は比較的レベル 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 環境を左右する因子が 外部線量率: $\sim 1 \text{ R/h}$ 空气中放射能濃度: $\sim 10^{-8} \mu\text{Ci}/\text{CC}$ 表面汚染密度: $\sim 10^{-2} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ いずれも極めて高い <p><u>厳重な管理の必要性</u></p>
(4)管理対象人員の増加	<ul style="list-style-type: none"> ○ 所員: 作業員 = 1 : 2 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 所員: 作業員 = 1 : 10 ○ 放射線管理, 個人管理, 健康管理 対象人員の増加 <p><u>教育の必要性</u></p>
(5)廃棄物処理量の増加	<ul style="list-style-type: none"> ○ NORMAL 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 液体, 固体廃棄物量の増大, 特に雑廃棄物の増加 <p><u>保管, 運搬管理の必要性</u></p>

問題になることはない。しかし定期検査には一次冷却系の開放や原子炉挿入物の取扱いなど、前述した様に予想外の放射線下作業が出て来たりして、外部放射線、汚染度のいずれも極めて高くなる。より完全な放射線管理が必要となる。

第四に管理対象人員の増加がある。定常運転時に管理区域に入城する者の所員に対する外部請負業者の作業員の比率は1対2位であるが定期検査期間には1対10にもなる。この様に集中的に作業が行われることから作業管理はもちろん、個人管理、健康管理等の業務量が著しく増加する。また一時的に集められた作業は放射線管理についての知識が充分でないので安全教育が大切である。業者自身も放射線下作業に従事した経験のなさから、作業員に的確な指示を出せないことも問題になる。

第五に廃棄物の増加がある。液体および固体廃棄物の量は放射線下作業の増加に比例するのは当然のことである。定期検査期間中は汚染作業現場から出て来たビン、ボルト、針金などや紙タオル、ビニールシート等の雑固体廃棄物の著しい増加がある。これらは汚染の拡大を招かない様に運搬、保管などの管理を充分に行わなければならない。

5. 放射線管理上の幾つかの問題点

5.1. 作業者に対する管理方法の徹底

原子力発電所で働く作業者に対して管理の方法が充分に周知されないと、放射線防護が不十分になるばかりでなく、作業工程に遅れを来し、運転スケジュールに影響を与えることにもなる。そこで作業者に対して、日頃から充分に訓練し、管理に慣れさせて置くと共に、必須知識として放射線管理上の簡単な知識を教える様な配慮がなされなければならない。

5.2. 業者管理

建設、補修、定期点検等の作業を請負った業者は作業員に対して安全を確保するという責務を有して居り、作業員に充分な放射線管理を行わなければならない。しかし放射線下作業の経験に乏しいこともあって、一般に放射線管理の能力は乏しく、責務を充分に果たすことを期待することは出来ないのが現状である。

従って作業を安全にしかも工程を計画通り維持してゆくためには発電所側がこの管理業務の一部を代替実施してやらなければならない様なことになって来る。

例えば、汚染物品の取扱いについてはそれを測定し、もし基準値を超えているものがあれば、充分な手段を講じて密封し他に影響を及ぼさない様にすべきであるが、

大小様々な請負業者に各自それぞれ行わせることは実際問題として出来ないし、またこれを充分実施出来る請負業者は存在しないといって過言でない。

また健康診断を例にとっても、業者の方では作業に必要な要員をいつも確保していることはまれで工事のある都度一時に増員を計ることになる。しかし、そのための健康診断の実施能力は地元の病院で1日5人程度である。従って一時的に多数の人間の健康診断が可能であるようにしないと、工程に影響を与えることになる。

今後原子力発電所の増加に伴い、人員不足等が生ずることもあり発電所側での可能なサービスにも限界があるため、この点で業者側に奮起させ早急に対策をたてる必要がある。また、そのためには十分な設備と特殊技術が必要とするので、発電所側でも業者に対しては地道な指導と積極的な対策が必要である。

5.3. 放射線作業処理の専門業者の育成

東海発電所で、42年5、6月に行われた定期点検期間中、所員、業者をあわせて850人、その他一時的な立入者500人にも達するほど大量の作業が実施された。この作業に対する放射線管理は十分なトレーニングされたチームが必要であり、この期間中結局は発電所側で行わざるを得なかった。

今後ともこのような業務が毎年あることを考えるとこの種の作業を専門的に処理する業者に委ねる様にすることが原子力発電所を経営的に運営して行く上で、ぜひとも必要なことである。未だこの様な業者は存在しないが国家的見地からも必要なことであり早急に充成、助成の途を講ずる必要があると考えられる。

5.4. 内部被曝測定、推定方法の現場向簡易方法の確立

原子力発電所における補修作業にあっては、外部被曝もさることながら汚染作業を伴うことが多く内部被曝の恐れもしばしば考えられる。しかし内部被曝の測定は未だ簡易な方法がないので、これの合理的手法の確立が必要で、それが待たれる。現状においては当所ではオーバーギミと言われるぐらい防護具を使用することによって、Safety Sideからの管理に万全を期することになっている。

5.5. 記録の一元化

業者の管理をも行なっていくとすると定着性のない流動的な者を対象とする個人管理は事業所の掌握範囲をこえることから、また近い将来技術者等の人事交流に伴う記録の一元化を計る意味から個人管理データの集中コントロールを行なう機関の設立が待たれる。

5.6. 個人管理と他業務との関連

従来の多くの例を見るととかく個人管理は技術的, 医学的ベースで行なわれたきらいがあるが, 個人管理の一つの終点が人事, 労務上の管理に反映されることを考え

た時, 人事・労務関係者の積極的参加とその人達との協調の中で個人管理のあり方を見つめる必要がありはしないかと考える。