

(株) ジェー・シー・オーの核燃料物質加工施設の事故概要について

平成 11 年 11 月 9 日
科 学 技 術 庁

1. 事故発生の状況

- (1) 9月30日(木)午前10時35分頃、(株)ジェー・シー・オー(JCO)の東海事業所で濃縮度 18.8%のウラン溶液を沈殿槽に入れる作業をしていたところ、臨界事故が発生。(図1、2)
- (2) この事故により、従業員3名が被ばく。現在、1名は東大病院に、1名は東大医科学研究所に、1名は放射線医学総合研究所に入院中。微量のものも含め測定等により被ばくが確認された者はこれら3名を含めて消防署職員など 69 名。また、臨界終息のための冷却水抜き等への従事者 24 名が被ばく。(別添1参照)
- (3) 日本原子力研究所による沈殿槽内のウラン溶液試料の分析等により臨界による総核分裂数を 2.5×10^{16} 個と推定。(別添2-1参照)

2. 事故後の対応

- (1) 事故発生後、同日午後になっても施設周辺の放射線量が低減しないため、科学技術庁は、有馬大臣を本部長とし関係省庁を構成員とする事故対策本部を設置。さらに、政府は、事態の深刻さを考慮して、小淵総理を本部長とし関係閣僚を構成員とする政府対策本部を設置。また、稲葉科学技術政務次官を本部長とする現地対策本部を設置。
- (2) 東海村、茨城県では、地域住民に対して、350m 圏内の避難、10km 圏内の屋内退避措置を要請。
- (3) 翌 10 月 1 日未明、原子力安全委員会の緊急技術助言組織の助言を受け臨界状態を終息させるため、核分裂をより起こりやすくする働きをする冷却水を抜く作業を実施。これが成功し、臨界状態が終息。
- (4) 周辺環境の状況については、原子力安全委員会の緊急技術助言組織による周辺環境のモニタリング結果(図3、4)の確認を受け、政府対策本部の判断が示された。その結果、茨城県等により 10 月 1 日午後、10km 圏内(図5)の屋内退避の解除、翌 2 日午後、350m 圏内(図6)の避難も解除。

3. 周辺の住民等への影響

(1) これまでの調査により、直ちに健康影響を心配する程ではないレベルであるが、臨界状態継続中に放射された中性子及びガンマ線により、周辺住民が被ばくした可能性がある。これまでの調査により、以下のことが判明。

- ①敷地内外の中性子及びガンマ線のモニタリング結果や上記の核分裂数から、周辺環境に達する中性子やガンマ線の線量に関し、理論的な基礎資料を暫定的にとりまとめ。（別添2-2参照）
- ②臨界事故に伴う中性子の放射化作用により体内に生成されたナトリウム 24 をホールボディ・カウンタで測定した結果に基づき、60名の線量を評価。この中で、一般の7名の方の結果は、中性子とガンマ線の合計で約6～15ミリシーベルトであったのに対し、理論的な基礎資料では、30～100ミリシーベルト程度と数倍大きくなっている。基礎資料は安全側にたった条件設定、遮へいによる線量減少効果が反映されていないこと等から、安全側の評価。（別添2-3参照）
- ③理論的な基礎資料は屋外にいた場合の線量であり、実際に個人が受けた線量よりも高めに評価。臨界事故発生から終息までにわたって、転換試験棟の直近の敷地境界の屋外に居続けたという極端な場合を除き、一般には急性の健康影響（確定的影響）が現れることはないレベルと考えられる。また、今回の事故に関連しては、直ちにがんの増加などの健康影響を懸念する必要はないと考えられる。

しかし、念のため長期的な健康影響について技術的かつ詳細な検討を行うことが必要。そのための検討組織として、原子力安全委員会に関連の学識経験者からなる「健康管理検討委員会」が設置されたところであり、今後の健康管理のあり方について検討され、方針がとりまとめられる予定。

(2) 理論的な基礎資料は、当面これが個人の線量を追跡していく時の助けとなるものとして用いられるが、今後、さらに計算等に用いた諸変数の精度の向上、動特性解析への再取組み、一部遮へいのモデル化、関連する諸実験等により、基礎資料の精度を高めていく予定。

(3) 周辺住民の健康について万全を期すとの観点から、地元自治体の協力を得て、住民説明会の開催、個人の行動調査、長期的な健康管理等のきめ細かい対応を図る。

なお、既に茨城県は10月2～4日にJCOから概ね500m以内の周辺住民等について健康調査を実施し、直接の放射線障害が疑われる者はいなかった等との結果を10月12日に発表。

4. 事故原因の究明と再発防止等

- (1) 科学技術庁は、10月3日から原子炉等規制法に基づく立入検査を実施。また、政府対策本部の決定を受け、同4日より他の加工事業者、再処理事業者等の20事業所（別添4参照）について原子炉等規制法に基づく立入検査を実施し、基本的な安全性を確認、結果を公表。但し、合計9事業所については一層の安全確保のため改善を指示。
- (2) 事故原因の徹底究明と再発防止策の確立を図るため、原子力安全委員会は10月4日にウラン加工工場臨界事故調査委員会を、科学技術庁は同5日に事故調査対策本部を設置。同調査委員会はこれまでに5回の会合を開催し、11月5日に緊急提言・中間報告をとりまとめ公表。
（別添4参照）
また、科学技術庁は、通商産業省と合同で、原子力安全・防災対策室を設置し、原子力防災対策のための新法、原子炉等規制法の改正等について検討中。
- (3) JCOでは、施設からの影響の低減を図る観点から転換試験棟へのチャコール・フィルタ設置の措置、同棟外側での遮へい壁設置の措置を講じている。

事故に伴う被ばくの状態について

現在までに測定等により確認された事故に伴う被ばくの状態、以下のとおり。なお、先般周辺環境における時間、場所ごとの中性子線やガンマ線の線量に関する理論的な基礎資料を作成・公表したところであり、今後、同基礎資料の精度向上、個人の行動調査等により、事故に伴う被ばくの全体像を可能な限り明らかにしていく予定。

分類	員数	備考
従業員		
事故発生時に作業に従事していた者	3名	各々放医研、東大医科研（脐帯血移植実施）、東大病院（末梢血幹細胞移植を実施（2回））で治療中。放医研での線量評価結果 ^{注1)} では、 各々 0.7～4.5 6.0～10 10～20 GyEq
その他	56名	・ホールボディ・カウンタで測定した者44名のうち37名。 ^{注2)} 放医研で治療中の者1名以外の者のうち、最大の者の被ばく量は 6.4～6.5 mSv（実効線量当量） ^{注3)} ・フィルムバッジによる測定22名。 ^{注4)} このうち、最大の者の被ばく量はγ線で 6.2 mSv（1 cm線量当量） ^{注5)}
消防署員（事故発生時に救助に従事したもの）	3名	各々の被ばく量（ホールボディ・カウンタで測定）は 6.2～6.4 mSv（実効線量当量） 1.2 mSv（ ^{注6)} ） 1.3 mSv（ ^{注6)} ） 他に6名の消防署員についても測定を行っているが検出されていない。
一般住民等（一般住民、サイクル横断職員、JCO敷地のごく近傍にいた作業員、報道関係者等）	7名 ^{注7)}	ホールボディ・カウンタで測定した者92名のうち7名。被ばく量は 6.2～6.4 mSv（最小）（実効線量当量） 1 1.5 mSv（最大）（ ^{注6)} ）
従業員		
水抜き作業等に従事した者	18名	・ホールボディ・カウンタで測定 ^{注8)} 9.1 mSv（最小）～4.4 mSv（最大） （実効線量当量） ・線量計で測定 0.05 mSv（最小）～120 mSv（最大） （1 cm線量当量）
ホウ酸水注入に従事した者	6名 ^{注9)}	・ホールボディ・カウンタで測定 全ての者について検出されていない。 ・線量計で測定 0.03 mSv（最小）～0.61 mSv（最大） （1 cm線量当量）

注1) 血液中のナトリウム24の計測、染色体の分析、全身計測によるナトリウム24計数値及びリンパ球数によって推定。

注2) うち1名は事故発生時に作業に従事していた者（放医研で治療中の者）。

注3) 実効線量当量とは、放射線の人体のいろいろな組織への影響を合計して評価するための単位。1 cm線量当量とは、測定・評価の便宜上、実効線量当量等の代わりに導入された線量当量であって、身体表面から深さ1 cmの位置における線量当量といった意味である。1 cm線量当量は、実効線量当量より安全側に（高く）測定される。今回の事故に伴う中性子による被ばくでは2倍程度となる。

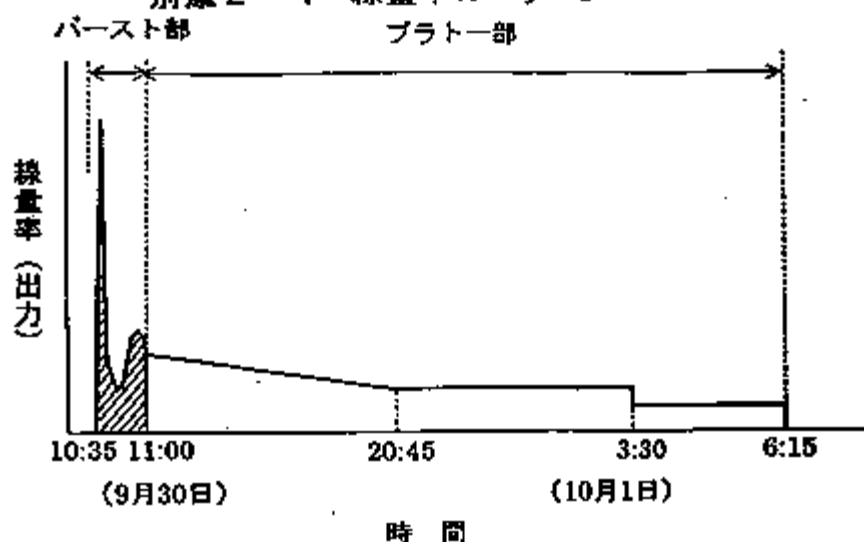
注4) うち2名はホールボディ・カウンタ、フィルムバッジ共に検出。

注5) JCO敷地のごく近傍にいた作業員7名。

注6) 水抜き作業等の作業時以外における被ばくを占めている可能性がある。

注7) 1名はフィルムバッジでも検出。

別添 2-1 線量率のパターン



別添 2-2 理論的な基礎資料

(実効線量当量 単位:ミリシーベルト)

時刻	9/30			10/1	
距離(m)	11:00	16:00	21:00	2:00	6:15
80	75	110	130	150	160
100	43	62	75	85	90
150	15	21	26	29	31
200	6.4	9.3	11	13	13
300	1.7	2.5	3.0	3.4	3.8
350	0.99	1.4	1.7	1.9	2.1
500	0.23	0.34	0.40	0.46	0.49
1000	0.0053	0.0076	0.0091	0.01	0.011
1500	0.00022	0.00031	0.00037	0.00042	0.00045

別添 2-3 実際の測定に基づく線量評価

(単位:ミリシーベルト)

測定番号	実効線量当量 中性子線+ガンマ線
1	6.4
2	14
3	15
4	13
5	11
6	6.6
7	9.3

総点検対象施設

①加工施設

日本ニュークリア・フュエル(株)	(神奈川県横須賀市)
三菱原子燃料(株)	(茨城県那珂郡東海村)
原子燃料工業(株) 東海製造所	(茨城県那珂郡東海村)
〃 熊取製造所	(大阪府泉南郡熊取町)
日本原燃(株)濃縮・埋設事業所	(青森県上北郡六ヶ所村)
核燃料サイクル開発機構人形峠環境技術センターウラン濃縮原型プラント	(岡山県苫田郡上斎原村)

②再処理施設

核燃料サイクル開発機構東海事業所再処理センター	(茨城県那珂郡東海村)
日本原燃(株)再処理事業所(使用済燃料受入れ・貯蔵施設)	(青森県上北郡六ヶ所村)

③核燃料物質使用施設(政令第16条の2該当)

日本核燃料開発(株)	(茨城県東茨城村大洗町)
ニュークリア・ディベロップメント(株)	(茨城県那珂郡東海村)
高エネルギー加速器研究機構	(茨城県つくば市)
(財)核物質管理センター	(茨城県那珂郡東海村)
東北大学金属材料研究所	(茨城県東茨城郡大洗町)
放射線医学総合研究所	(千葉県千葉市)
日本原子力研究所東海研究所	(茨城県那珂郡東海村)
〃 大洗研究所	(茨城県東茨城郡大洗町)
核燃料サイクル開発機構東海事業所	(茨城県那珂郡東海村)
〃 大洗工学センター	(茨城県東茨城郡大洗町)
〃 人形峠環境技術センター	(岡山県苫田郡上斎原村)
原子燃料工業(株)東海製造所	(茨城県那珂郡東海村)

原子力安全委員会・ウラン加工工場臨界事故調査委員会
緊急提言・中間報告のポイント

1. はじめに

○本委員会は、必要な対策が適時・的確に講じられていくことが重要との視点から、現在までの事実関係の把握から直接的に出てくる対応策を緊急に提言。

2. 事故の状況とその影響

○平成11年9月30日、我が国初の臨界事故が発生。臨界状態は、初期の変化の大きな部分に続き、比較的なだらかに長時間にわたって継続。放射性物質の放出は周辺住民・環境に影響を及ぼさない程度。農作物も安全性確認。社会的・経済的には大きな影響。

3. 事故への対応（防災関係）

○加工施設での臨界事故を想定した防災準備なし。事故状況の正確な把握が遅れ、的確な初期動作が困難。国、県、村の情報伝達ルート等が有効に機能せず、迅速な対応が十分ではなかった面あり。

4. 事故の原因とそれに関係する状況

○国が許認可した設備及び方法による作業とは全く異なる作業がなされたことが直接的原因。

○その背景には、①作業員の臨界に関する認識不足、②企業における人員の配置、教育等のマネジメントの問題、③企業における設備改善の努力等の不足、等があった可能性あり。

○株式会社ジェー・シー・オーの安全管理は、国から許認可を受けた作業手順とは異なる「手順書」の作成・使用等、問題の多いもの。

○国の規制のあり方については、①安全審査のあり方、②チェック体制のあり方、という2点について、結果として今回のような事故が発生しており、改善策の検討が必要。

5. 緊急提言

(1) 事故現場の安全確保

○現場に残存するウラン溶液について、国は適切な処理がなされるよう万全を期すべく、株式会社ジェー・シー・オーを指導し、また関係機関の協力を要請する等の取組みを行うべき。

(2) 住民の健康対策

○長期的な健康管理のため、住民の不安に対する心のケアを含めて、国、自治体、事業者が適切な役割分担と連携の下、遺漏なく取り組むべき。

(3) 原子力関係事業者における安全確保の徹底等

○安全確保の第一義的な責務は事業者。当面、以下のような所要の措置を講じるべき。

- ①企業内部における有効な監査体制の確立や、ISO9000取得等の社外の制度を通じた安全確保
- ②従業員への安全教育の徹底、能力の認定制度や資格制度の創設
- ③安全確保に関する文書の作成や管理について、核燃料取扱主任者等の安全管理に責任を有する者が確実にチェックするシステムを構築
- ④安全確保のために必要なコストを適正に負担し、所要の防災関連の組織や資材を整備
- ⑤発注者側にあっても、受注者側に対して安全性についても品質保証の一環として要求
- ⑥原子力関係事業者全体として、相互に協力して安全管理の水準の向上に資するような体制を、国とも協力しつつ、構築

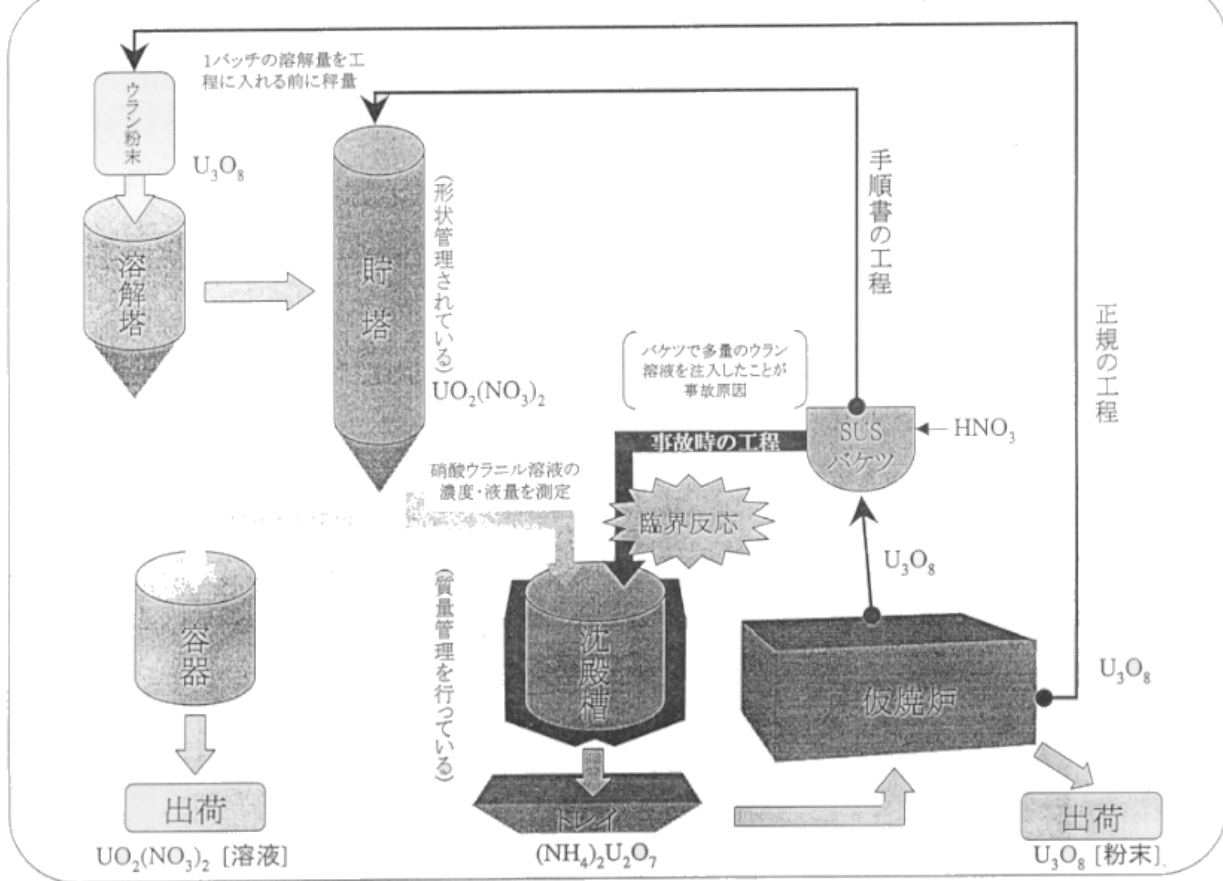
(4) 国における安全規制の再構築等

- 安全審査については、「誤操作等」とはいえないような原因による臨界事故が起こりうることを念頭において、見直し。
- 国による検査機能を強化するため、例えば、①原子炉等規制法第68条に基づく立入検査等について、より効果的に実施するよう運用すること、②加工事業等に係る規制項目を追加し、定期検査等を義務づけること、③運転管理の状況や従業者の教育の状況について、効果的な検査制度を導入すること、といった方策を取るべき。
- 原子力災害に際して、例えば以下の点について早急に対策を講じるべき。
 - ①的確な情報把握に基づく迅速な初期動作と国、都道府県、市町村の有機連携の確保
 - ②原子力災害の特殊性に応じた国の緊急時対応体制の強化
 - ③事故に際しての迅速な通報等、原子力防災における事業者の役割の明確化
 - ④モニタリングシステム、情報通信設備の整備
- 原子力安全システムを健全に機能せしめるためには、必要な人員や資材等を整備することが必要。

6. 今後の調査検討課題

- 今後、事実関係の調査を深めて事故原因を徹底究明するとともに、国と事業者の適切な役割分担に基づく安全規制体制の整備・強化のあり方、「安全文化」の創造、原子力産業のあり方等、事実の背後にある構造的な問題にまで踏み込んで調査検討し、再発防止策についての基本的な考え方をとりまとめ。

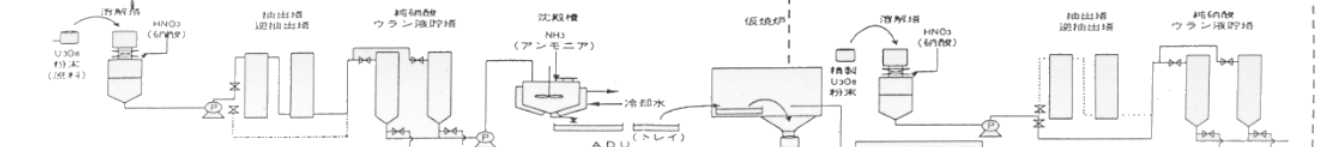
転換試験棟の工程図



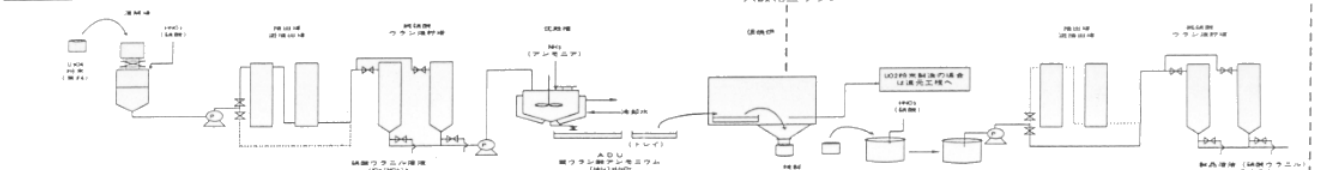
(図1-1)

転換試験棟における工程

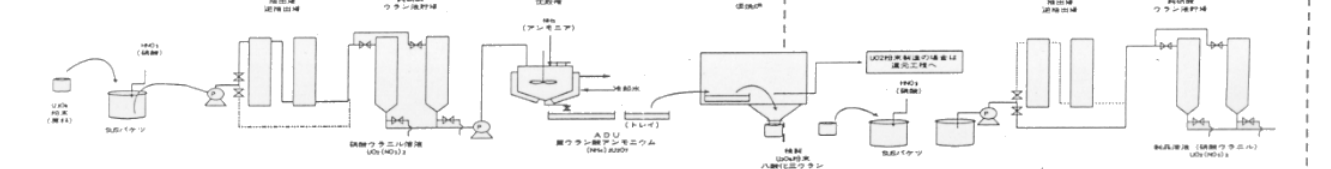
①許認可上のフロー



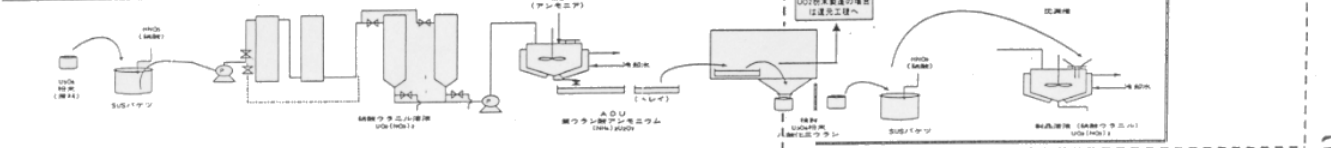
②手順書上のフロー



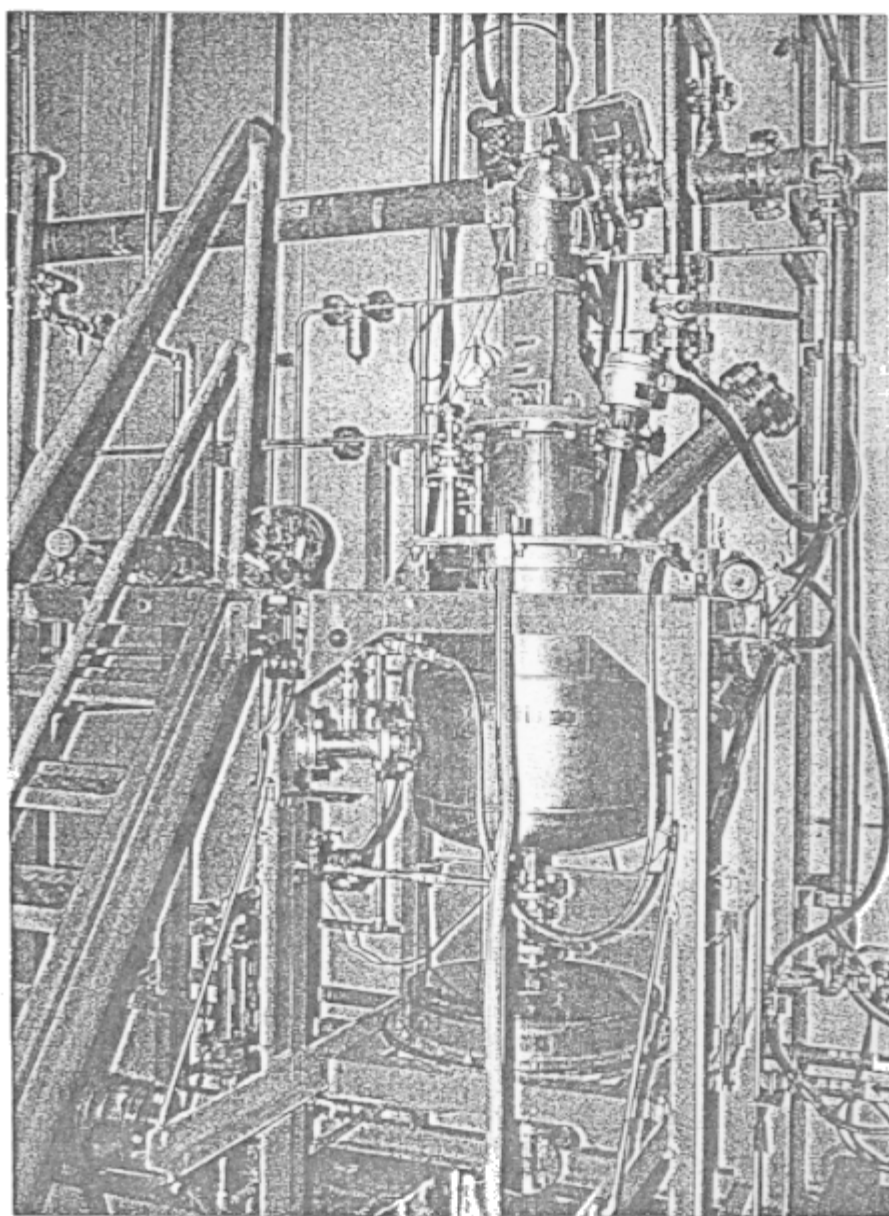
③通常行われている作業フロー

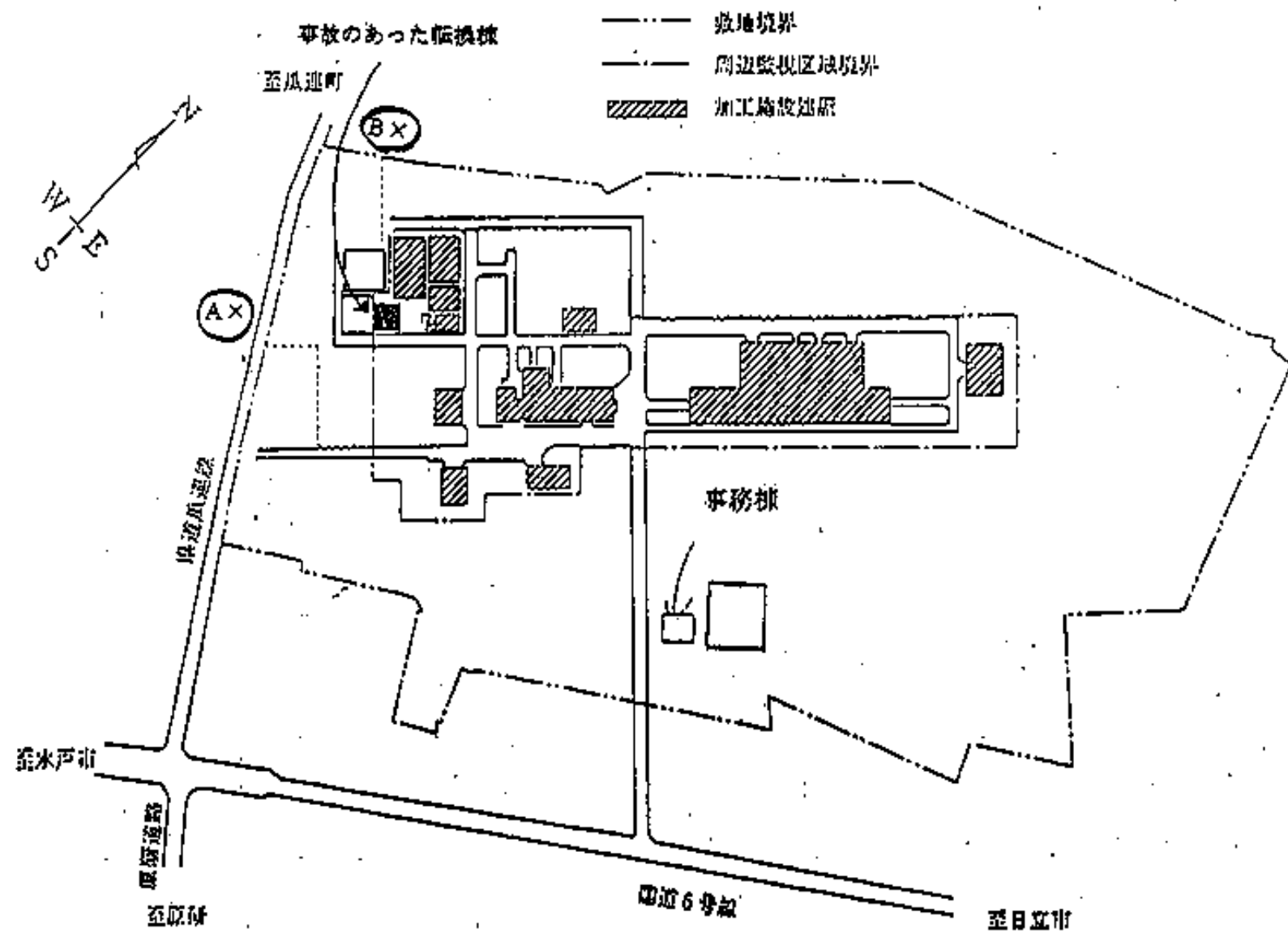


④今回の作業フロー



(図1-2)





(図3)

線量当量率(mSv/h)

10:35 飯橋試験線内E/Fモニタ警報吹鳴
11:19 JCO東海事業所より第1報

12:41 200m以内立入禁止

14:30 STA対策本部設置

15:00 東海村:
施設から350m圏に避難要請
15:00 政府事故対策本部設置決定
15:20 現地対策本部設置
16:30頃 中性子測定開始
17:05 中性子検出を本部に報告
18:00 安全委:
緊急技術助言組織会合開始

21:00 官邸:
政府対策本部会合

22:30 半径10km以内住民の屋内退避
勧告

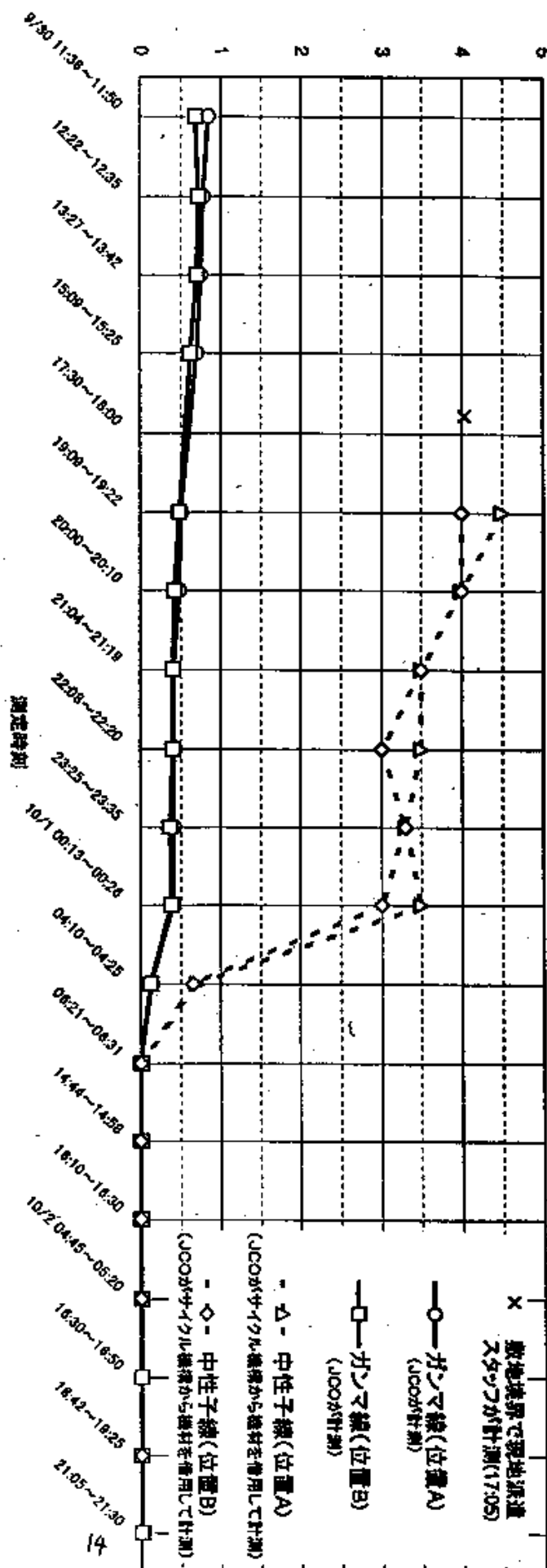
2:35 水抜き作業開始

6:31 モニタリングの結果、
中性子線は検出されず
6:40 約2分間水ウラン水(推定30L)を注入
9:20 原子力安全委員会委員長
「臨界状態については一応の収束」

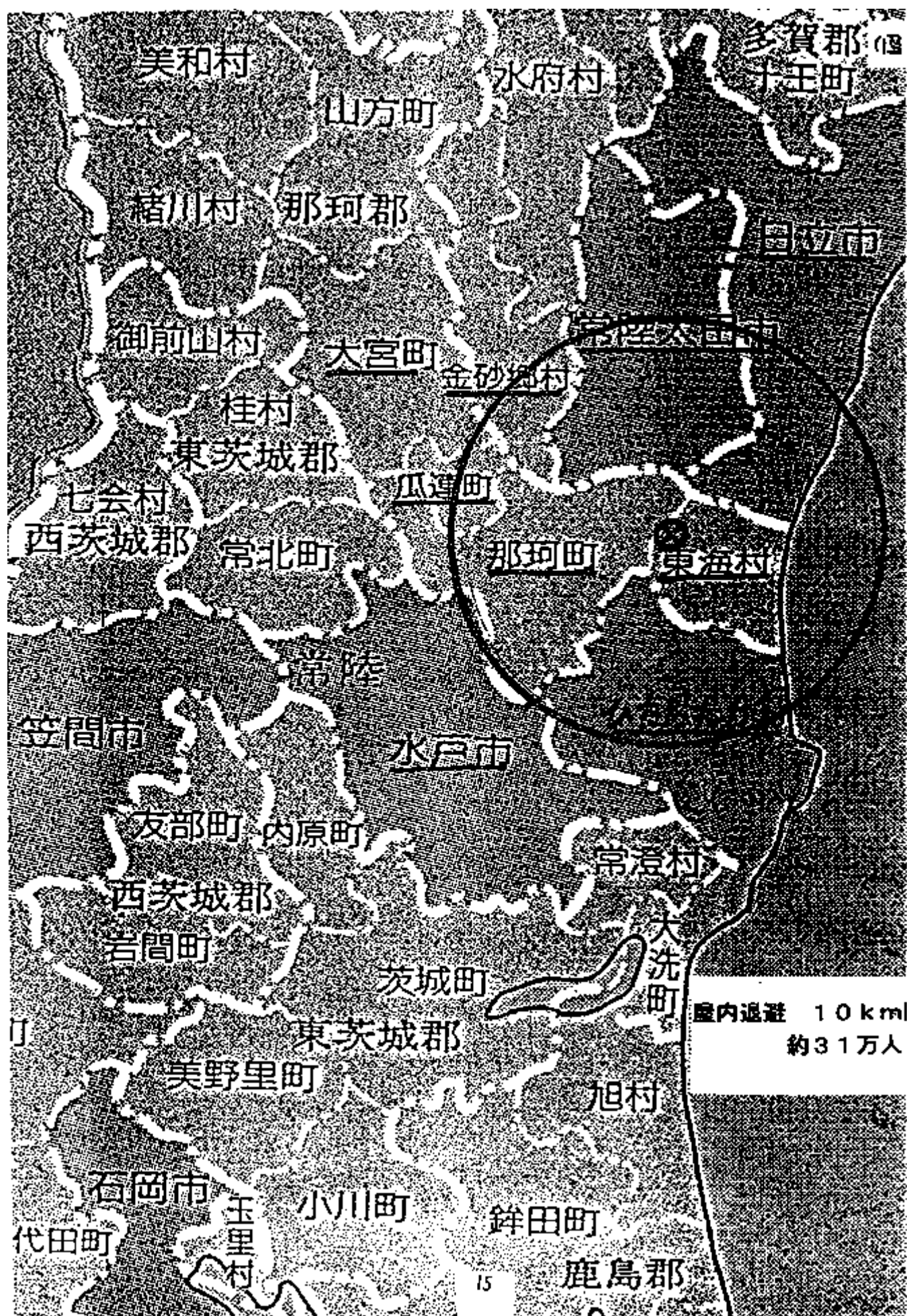
16:30 屋内退避勧告解除
(350m圏内を除く)

7:30 タイコン入りフッ化アルミで
雨側遮蔽措置決定

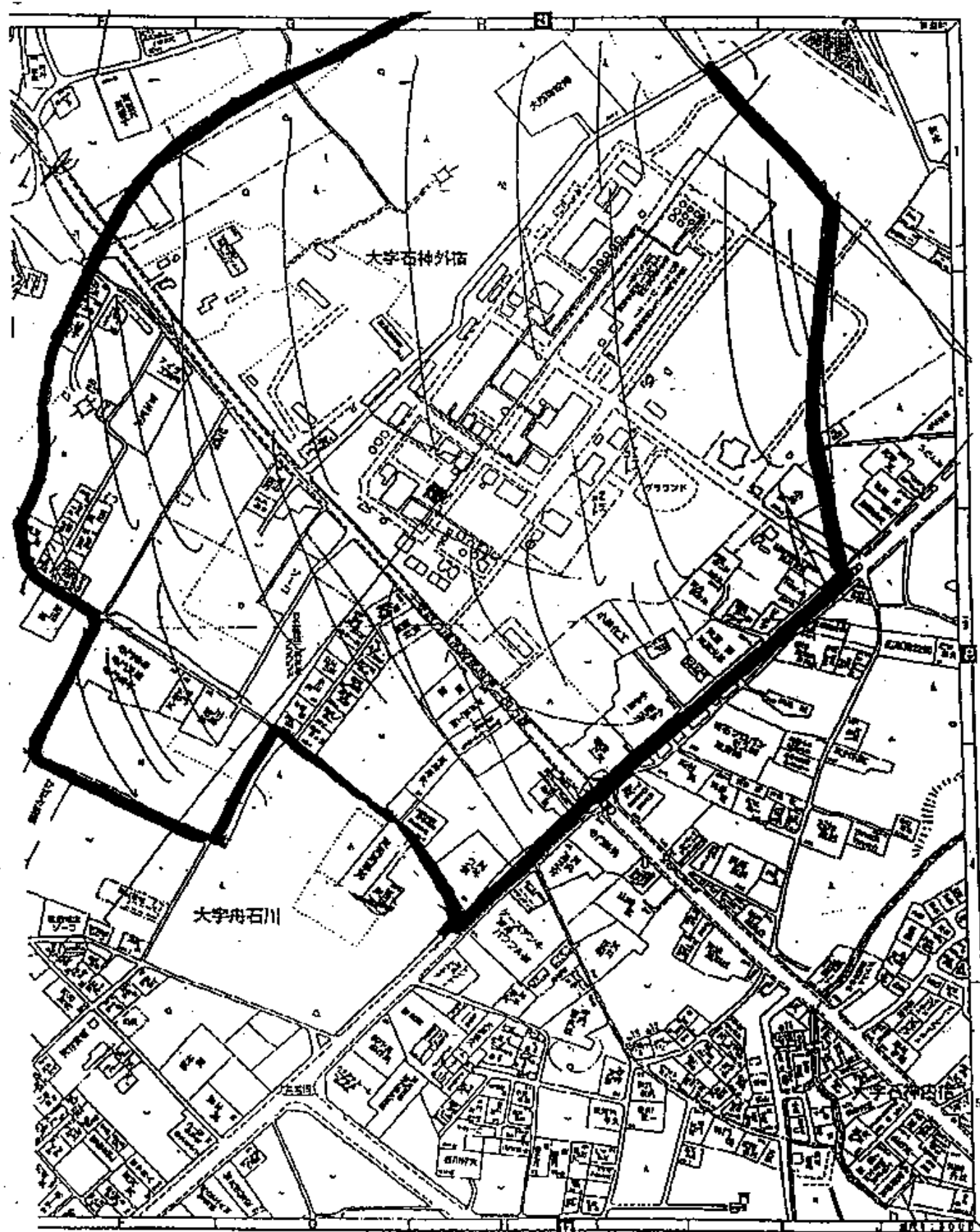
18:30 350m圏内の区域の避難退避を
解除



(株)JCO周辺の線量当量率について



避難措置区域 (約350m)

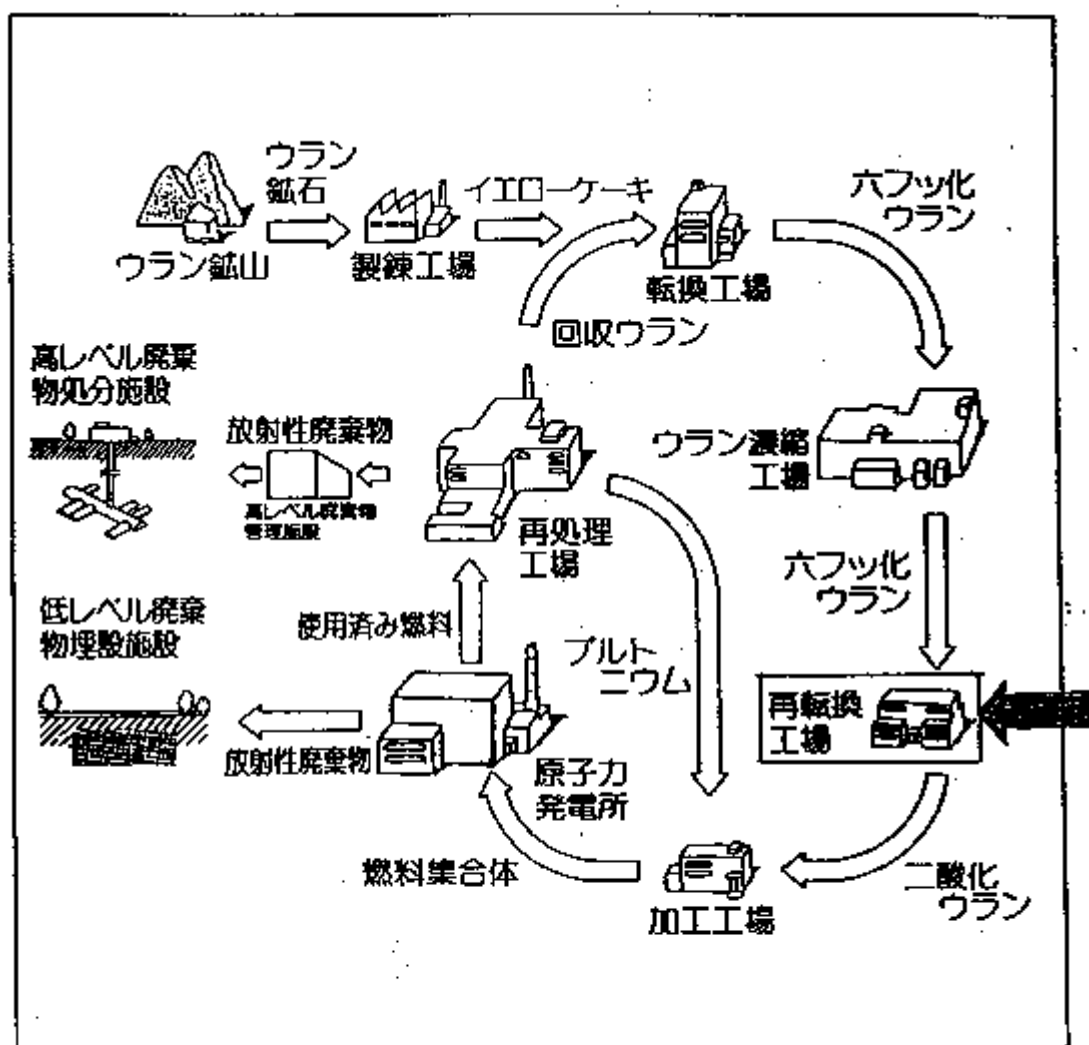


(47世帯 約150名)

＜参考資料目次＞

参考1	原子燃料サイクル模式図	18
参考2	東海村ウラン加工施設事故政府対策本部の決定事項への対応の状況	19
参考3	東海村ウラン加工施設事故政府対策本部の決定事項	26
参考4	(株)ジェー・シー・オーの概況	28
参考5	(株)ジェー・シー・オーにおける臨界事故の経緯について	30

原子燃料サイクル



平成11年11月 1日
内閣安全保障・危機管理室

東海村ウラン加工施設事故政府対策本部の決定事項
への対応状況について(10/29現在)

1 事故原因の徹底究明

(1) 事故原因の徹底究明体制の構築

- 原子力安全委員会に日本学術会議の吉川委員長を委員長とする「ウラン加工工場隣界事故調査委員会」を10月4日に設置。10月8日以来、これまで4回の会合を開催するとともに現地調査を実施。【原子力安全委員会】
- 原子力安全局長を本部長として、専門家及び科学技術庁職員で構成される事故調査対策本部を10月5日に設置。【科学技術庁】
- 9月30日、茨城労働基準局に災害対策本部を設置。【労働省】

(2) 刑事責任の究明

- 茨城県警においては、10月3日に捜査本部を設置し、所要の捜査を実施。【警察庁】

(3) 労働安全衛生法の問題点の調査

- 9月30日より、労働安全衛生法上の問題点の有無について調査を実施。【労働省】

2 近隣住民等への対応

(1) 住民の心のケアを含む健康相談

- 事故に関する住民の不安の解消に資するため、東海村役場内に科学技術庁現地相談窓口を設置。【科学技術庁】
- 東海村において、放射線測定器「はかるくん」(約1000個)の無料貸出を実施。(放射線計測影響協会に委託)【科学技術庁】
- 東海村において開催された、放射線影響等の健康に関する説明会(10月18日)に、放医研の医師及び被曝評価の専門家を派遣するとともに、週2回、放医研の医師を派遣し健康相談に協力。【科学技術庁】
- 茨城県、関係行政機関との密接な連絡協力を行い、住民の心のケアを含む健康診断、健康相談等を支援。【厚生省】
- 児童生徒の健康維持を図る観点から「非常災害時における子どもの心のケアのために(平成10年3月文部省)」等を活用した心のケアに配慮

願うよう、茨城県教育委員会に依頼。【文部省】

○10月21日、児童生徒の健康の保持増進をはかるため、市町村教育委員会等に児童生徒の特別健康診断を委託する「降灰地域等学校保健事業」を、原子力災害が発生した地域に対し適用。【文部省】

○広島大学原爆放射能医学研究所において、事故発生地域住民等への健康面及び生活面について支援するため、ファックスによる相談窓口（10月7日から）及びホームページによるQ Aコーナー（10月13日から）を設置。【文部省】

（2）被曝者等の健康管理

○東海村公民館等において、原研・サイクル機構等の専門家の協力を得て、サーベイメーターを用いた放射線測定を実施。さらに、事故現場付近の希望する住民に対し、住民の健康不安を解消し安心感を与えるため、東海村と協力して、原研・サイクル機構のホールボディ・カウンターを使用し、放射線測定を実施。【科学技術庁】

○現場で被曝した3名の従業員については、放射線医学総合研究所で治療。うち1名については、東京大学医学部附属病院に移送され、末梢血幹細胞移植を、また、1名については東京大学医科学研究所附属病院に移送され脾臓血移植をそれぞれ実施。【科学技術庁、文部省】

○東海村との間の連携協力体制の強化のため、職員を東海村へ派遣。【科学技術庁】

○国立水戸病院等において、健康診断や健康相談、必要に応じ血液検査、尿検査を実施。10月29日現在約2700名。【厚生省】

○10月2日より、国立病院東京災害医療センター等の国立病院等から放射線医学総合研究所へ看護婦12名を派遣するとともに、健康診断実施のため、茨城県へ国立長崎中央病院等の国立病院の医師等を派遣。【厚生省】

○事故発生後、（株）ジェー・シー・オー東海事業所内にいた全ての労働者に対し実施した緊急の健康診断（10月1日、2日）の結果に基づき、事業者に対し、再検査等の適切な事後措置の実施について随時指導。【労働省】

○茨城県の要請を受け、筑波大学附属病院の医師2名、看護婦2名を日立保健所に派遣。また、同附属病院において、関係地域等からの外来患者等171名を診察。（10月29日17時現在）【文部省】

○放医研から薬剤師の派遣要請があり、10月4日から10日に、薬剤師1名（千葉大学医学部附属病院）の派遣。【文部省】

○茨城県から広島大学原爆放射能医学研究所及び長崎大学医学部へ専門家の支援依頼。10月2日から広島大学原医研等により医療チーム4名（医師1名、放射線技師3名）、支援チーム6名（医師5名、放射線技師1名）及び長崎大学原研施設等より医療チーム4名（医師2名、看護婦2名）を派遣。【文部省】

○放医研から「心のケア」のため精神科の医師の派遣要請があり、10月2日、医師4名（千葉大学医学部附属病院）の派遣。【文部省】

○放医研から皮膚科医師の派遣依頼があり、10月8日、13日に医師1名（千葉大学医学部附属病院）の派遣。【文部省】

（3）モニタリング及び事故原因調査等の積極的情報提供

○緊急時モニタリングの結果及び事故原因調査等について、適切に報道機関に情報提供を行うとともに、住民からの問い合わせに対処するため相談窓口を東海村に設置。【科学技術庁】

○東海村との間の連携協力体制の強化のため、職員を東海村へ派遣。【科学技術庁】

（4）災害復旧貸付等による経済支援

○10月1日付けで茨城県内の被災中小企業者を対象に、政府系中小企業金融機関による「災害復旧貸付」を適用するとともに、特別相談窓口（政府系中小企業金融機関及び県信用保証協会）を設置。【通産省】

○今回の事故に関連し、農林畜産物の販売等に影響を被っている農業者等に対し、その経営に必要な資金が円滑に融通されるとともに、既貸付金の償還猶予等が図れるよう、平成11年10月4日、関係金融機関等に対し要請。【農水省】

○科学技術庁は（株）ジェー・シー・オーを指導して、東海村に補償に関する相談窓口を設置し、10月4日より被害の申し出の受付を開始。また、科学技術庁現地相談窓口に、原賠法に関する相談に対応できる専門家（原研及びサイクル機構）を派遣。【科学技術庁】

○原子力損害賠償法を適切に適用するため、賠償に関する紛争について和解の仲介を行う「原子力損害賠償紛争審査会」の設置。（10月22日施行）また、原子力損害認定を速やかかつ円滑に行うため、「原子力損害調査研究会」を発足。【科学技術庁】

3 応急対策

（1）事故原因場所の隔離及び除染対策

○10月2日に講じた応急的遮蔽対策に加え、10月16日に微量のヨウ

素等の放出低減のための循環型フィルタを設置。さらに10月26日施設の周辺に遮蔽壁を設置。また、10月20日及び27日に事故原因の究明等のため臨界が起きた沈殿槽等からウラン溶液を採取、分析。この他、周辺環境の線量評価の推定等に基づき、放射性物質の処理対策を的確に実施。【科学技術庁】

(2) 事故原因施設近隣地域の放射線モニタリングの継続

高精度モニタリング・ポストの設置を含む周辺住宅地におけるモニタリングの継続。

- 現地事故対策本部において、緊急時モニタリングを茨城県、厚研及びサイクル機構と協力して継続。【科学技術庁】
- 電気事業者等による、資機材、人員（放射線管理要員、除染要員等）の提供及び派遣、周辺地域のモニタリング及び住民の線量確認活動等を支援。【通産省】
- 国立環境研究所が大気の粉塵、土壌等の採取を実施し、結果も公表。【環境庁】

(3) 農作物等対策

① 風評被害防止のための広報、関係業界への指導

- 茨城県では、厚生省、農水省の協力も得て、事故周辺地域等の農産物等の被害に関するサンプリング調査を実施。その検査結果について、厚生省、農水省が学識経験者の評価も踏まえ検討した結果、茨城県産の農林畜水産物の安全性に問題はないとの結論。【厚生省、農水省】
- 厚生省、農水省では、茨城県産の農林畜産物の安全性について、10月2日食品関係団体、消費者団体及び関係行政機関に対し、十分な周知、適切な対応についての指導、消費者への適切な情報提供を依頼するとともに、ホームページ等を通じ広く国民に情報を提供。【厚生省、農水省】
- 観光キャンセルの拡大防止のため、旅行業団体に通達及び（社）日本観光協会のホームページ等を通じ安全である旨の広報を実施。【運輸省】
- 事故に関する経緯、影響、対策及び相談窓口等に関する情報提供のため「ニュースレター」を作成し、東海村、那珂町、関係自治体及び全国の小中高等学校、公共図書館等に配布。【科学技術庁】
- 施設周辺地域の農畜水産物やその加工品、飲料水、周辺環境等の安全性に関する広告を、茨城県内の新聞に掲載。【科学技術庁】

② 農家等への影響の実態把握

- 東京、大阪市場等における茨城県産農林水産物の取引状況等の実態把握。

また、JA等が中心となり、農家等への影響調査（農作物の種類、作付面積、生育状況、出荷停止状況等）を実施しており、これに協力。【農水省】

（４）国際原子力機関（IAEA）等の国際機関及び諸外国への必要な説明・情報提供

- 我が国駐在の各国大使館、我が方在外公館に対し、必要な説明・情報提供。【外務省】
- 職員を派遣し、IAEA等の場で加盟各国に対し状況説明。【科学技術庁】
- 各国、国際機関から専門家が訪日する場合に、これら専門家に対して必要な説明・情報提供を実施。（IAEA及び米国の専門家は既に訪日）【外務省、科学技術庁】
- 各国・機関に情報提供を行うとともに、各国・機関からの問い合わせに對し対応。【科学技術庁】

4 再発防止及び緊急時対処対策

（１）核燃料製造施設の緊急総点検

① 核燃料製造施設における臨界管理の点検の指示

- 核燃料製造施設、ウラン濃縮施設、再処理施設等20事業所に対して、原子炉等規制法に基づく立入検査を10月4日より実施。【科学技術庁】
- 上記以外の所管の原子力施設については、マニュアル類、設備等の臨界管理に関して調査し、報告するよう10月4日付けで事業者に指示文書を発出。廃棄事業者（2事業者）に対しては口頭指示。【科学技術庁】

② 立入検査の実施及び結果の公表

- 核燃料製造施設、ウラン濃縮施設、再処理施設等20事業所に対し、原子炉等規制法にもとづく立入検査を実施し、結果を公表。10月12日に8事業所に対する検査結果を、10月19日に残り12事業所に対する結果をとりまとめて公表。【科学技術庁】

③ 検査結果を踏まえた必要な対策の指示

- 作業手順書の改善等、所要の改善措置を講ずるよう指示。【科学技術庁】

④ 労働安全衛生法上の観点からの必要な指導の実施

- 全国の核燃料取扱事業所（13事業場16施設）について、同種災害の防止を図るため、放射線障害防止対策、安全衛生管理体制、安全衛生教

育等の労働安全衛生法上の観点から総点検を実施。(10月中旬)【労働省】

○原子力発電所等に対する四半期ごとの点検・指導の実施。都道府県労働基準局及び労働基準監督署による合同監督の実施。職員に対する研修の充実等により、原子力施設に監督指導を強化。【労働省】

○原子力施設を管轄する都道府県労働基準局及び労働基準監督署の関係職員を一同に集め、今回の事故を踏まえた対策の推進について指示。(11月初旬)【労働省】

○原子力施設の労働者に対する安全衛生教育について、労働安全衛生法に基づく特別教育とするなど、関係法令の改正について検討。【労働省】

(2) 原子力発電所等の手順書等の調査の指示

○原子力発電所について、原子炉等規制法に基づく保安規定等に照らし不適切な手順書等が作成・使用されていないかどうかを至急調査し、報告するよう電気事業者に対し10月4日付けで指示し、現地調査を実施。【通産省】

○所管の原子力施設について、マニュアル類、設備等の臨界管理に関して調査し、報告するよう10月4日付けで事業者に指示文書を発出。廃棄事業者(2事業者)に対しては、口頭指示。【科学技術庁】

(3) 今回の事故対応措置にかかわる総括及び今後の類似事故に備えた内閣危機管理監を長とする危機管理にかかわる関係省庁会議の設置

○10月8日内閣危機管理監を長とする「原子力災害危機管理関係省庁会議」(第1回)を開催。【内閣安全保障・危機管理室】

(4) 資機材の開発・整備を含む災害対応体制の強化

○原子力安全・防災対策の充実・強化のため第2次補正予算において、必要な経費を要望。原子力に関する新法及び原子炉等規制法の見直しを検討するため、科学技術庁と通産省等が共同で「原子力安全・防災対策室」を10月6日付けで科学技術庁に設置。【科学技術庁、通産省、関係省庁】(※他の省庁も補正予算を要望しているが省略する)

○10月28日、関係省庁間で設備・資機材の共通認識を得るため、「資機材の開発・整備等に関する意見交換会」を発足。【内閣安全保障・危機管理室、科学技術庁、通産省、警察庁、防衛庁、消防庁、海上保安庁】

○強い放射線(γ線、中性子線)からの身体等防護用資機材の調査・研究を計画。【警察庁、防衛庁、消防庁、海上保安庁】

○放射線被曝に関する医療器材の充実。【防衛庁】

- 消防職員の被曝防止対策のため、事業者への指導の徹底に関する通知を発出、防災体制充実のための防災行政無線の整備及び消防機関のマニュアル等の見直しを予定。【消防庁】
- 被曝患者の救命治療に必要な緊急骨髄、臍帯血移植を行うための研究体制を整備。【厚生省】
- 原子力関係施設による海域が汚染された場合における対応体制、汚染物質の流出防止対策、通報体制等関連計画の見直し。【海上保安庁】

東海村ウラン加工施設事故 政府対策本部の決定事項

平成11年10月4日
政府対策本部

今般、東海村ウラン加工施設事故の結果生じた状況が平常に戻りつつあることをふまえ、政府対策本部は、今後の対応に万全を期すため以下の政策を実施することとした。また、全体のとりまとめについては、内閣官房において行うこととする（括弧内は主管官庁等を示す）。

1 事故原因の徹底究明

(1) 事故原因の徹底究明体制の構築

- ・原子力安全委員会における部外有識者を含む事故調査委員会の設置 (原子力安全委員会)
- ・事故調査対策本部の設置 (科技厅)

(2) 刑事責任の究明 (警察庁)

(3) 労働安全衛生法上の問題点の調査 (労働省)

2 近隣住民等への対応

(1) 住民の心のケアを含む健康相談 (科技厅、厚生省、文部省)

(2) 被ばく者等の健康管理 (科技厅、厚生省、労働省)

(3) モニタリング及び事故原因調査等の積極的情報提供 (科技厅)

(4) 災害復旧貸付等による経済的支援 (通産省、農水省、科技厅)

3 応急対策

- (1) 事故原因場所の隔離及び除染対策 (科技庁)
 - ・事故原因場所の現状把握及び放射線遮蔽対策
 - ・臨界事故の生じた沈殿槽等の放射性物質の処理対策
- (2) 事故原因施設近隣地域の放射線モニタリングの継続 (科技庁、通産省、環境庁、建設省)
 - ・高精度モニタリング・ポストの設置を含む周辺住宅地におけるモニタリングの継続
 - ・河川等の周辺環境調査の継続
- (3) 農作物等対策 (農水省、厚生省)
 - ・風評被害防止のための広報、関係業界への指導
 - ・農家等への影響の実態の把握
- (4) 国際原子力機関 (IAEA) 等の国際機関及び諸外国への必要な説明・情報提供の継続 (外務省、科技庁)

4 再発防止及び緊急時対処対策

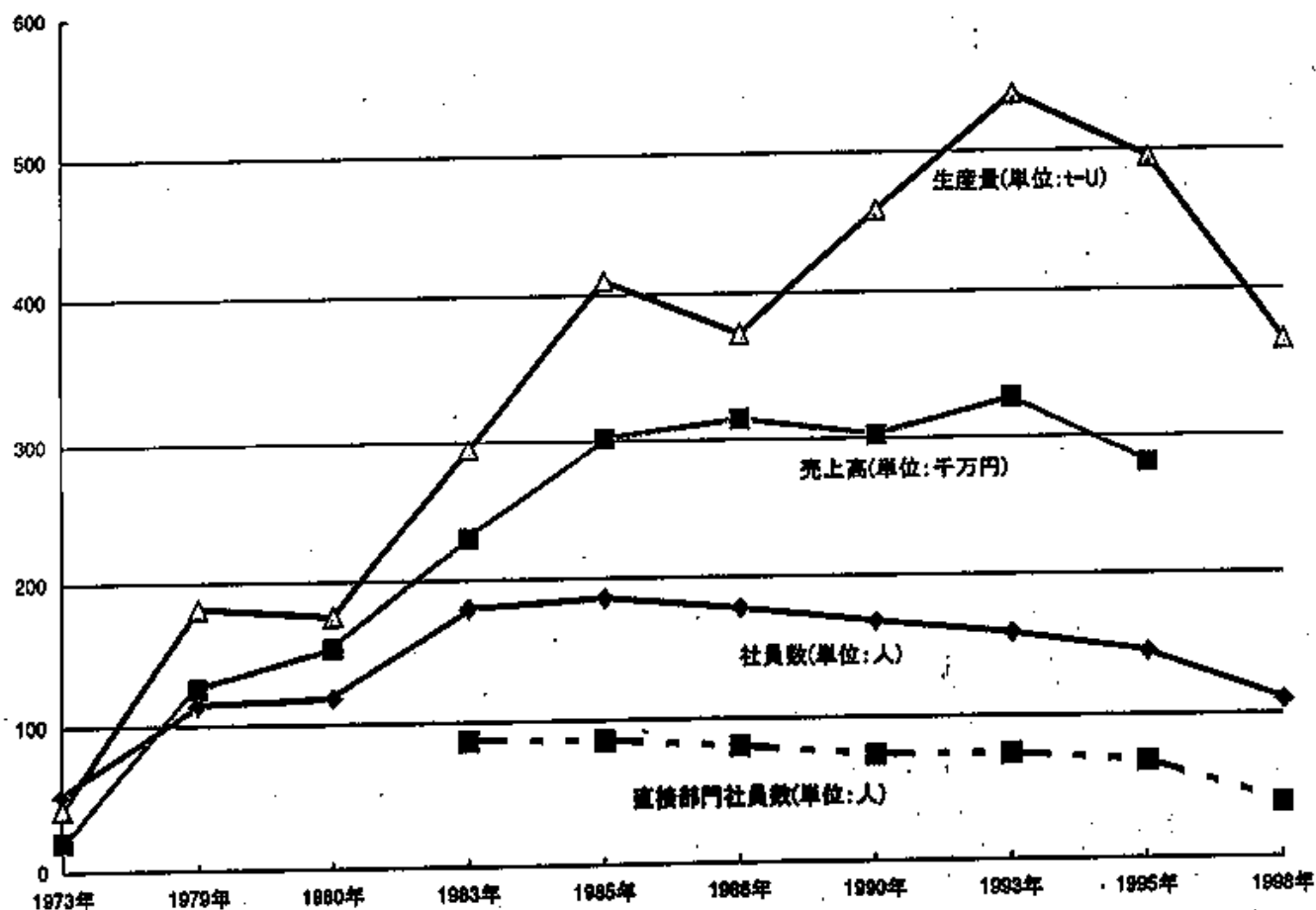
- (1) 核燃料製造施設の緊急総点検 (科技庁、労働省)
 - ・核燃料製造施設における臨界管理の点検の指示
 - ・立入検査の実施及び結果の公表
 - ・検査結果をふまえた必要な対策の指示
 - ・労働安全衛生法上の観点からの必要な指導の実施
- (2) 原子力発電所等の手順書等の調査の指示 (通産省、科技庁)
- (3) 今回の事故対応措置にかかわる総括及び今後の類似事故に備えた内閣危機管理監を長とする危機管理にかかわる関係省庁会議の設置 (内閣官房、関係省庁)
- (4) 資器材の開発・整備を含む災害対応体制の強化 (科技庁、警察庁、消防庁、防衛庁、通産省)

(株)ジェー・シー・オーの概況

設 立	1979年(昭和54年)10月1日
資本金	10億円
株 主	住友金属鉱山(株)100%
住 所	本社:東京都港区 東海事業所:茨城県那珂郡東海村
事 業	六フッ化ウランから二酸化ウラン粉末への転換とウラン化合物の精製及び販売並びに関連業務 原子燃料の製造及び売買 ウラン化合物の精製及び売買 原子燃料サイクル(転換、濃縮、再転換、再処理等)に関する研究、調査 放射線照射による滅菌、改質の受託業務 その他付帯関連する事業
従業員数	110人
生産能力	再転換 年間718tU/年 PWR及びBWR用 715tU/年 研究炉用 3tU/年

沿革

1957年(昭和32年)	住友金属鉱山(株)、原子力発電用燃料の研究開発を開始
1973年(昭和48年)	同社核燃料事業部東海工場として再転換事業を開始
1979年(昭和54年)	日本核燃料コンバージョン(株)設立 第1加工施設(220tU/年)
1983年(昭和59年)	第2加工施設(495tU/年)稼働
1985年(昭和61年)	再転換試験棟(濃縮度20%未満、3tU/年)稼働
1986年(昭和62年)	第2加工施設増強(553tU/年)
1990年(平成2年)	第2加工施設増強(718tU/年) BNFLと技術導入契約締結。
1998年(平成10年)	(株)ジェー・シー・オーに社名変更



(株) ジェー・シー・オーにおける臨界事故の経緯について
(事故発生(9月30日午前10時35分)から、350m圏内避難解除(10月2日)まで)

(注) 今後の見直しにより修正があり得る。

科学技術庁、原子力安全委員会等	現 地
9月30日(木) ○11時15分、JCOから科学技術庁へ、「臨界事故の可能性あり」とする第一報(11時19分接受)。 ○11時55分、JCOより第1回目の周辺線量測定結果が科学技術庁に報告(最大γ線0.68mSv/h)。その後、12時29分、JCOより最大値γ線0.84mSv/hが報告。 ○12時半過ぎに、科学技術庁より官邸総理秘書官に第一報を連絡。その後FAXを送付。 ○これを受け、総理秘書官は、12時40分頃、小淵総理に報告。 ○小淵総理から、事態の掌握に努めること、逐一情報をあげることの指示があり、その旨すぐ科学技術庁に伝えられた。 ○12時40分頃、科学技術庁より官房長官秘書官に連絡。 ○12時55分頃、科学技術庁より内閣情報連絡センター及び内閣安全保障・危機管理室に連絡。 ○13時頃、科学技術庁原子力安全局次長他を東海村に派遣(15時20分頃到着)。	9月30日(木) ○10時35分、(株)ジェー・シー・オー(以下「JCO」という。)ウラン加工施設の転換試験塔で警報が吹鳴。 ○11時52分、被ばくしたJCO従業員3人を乗せた救急車が国立水戸病院へ出発。 ○12時30分、東海村、住民は外に出ないようにとする村内広報を開始。 ○12時50分、核燃料サイクル開発機構(以下「サイクル機構」という。)、科学技術庁からのモニタリング支援要請を受け、活動開始。 ○13時頃、被ばくしたJCO従業員3名を、国立水戸病院から放射線医学総合研究所(以下「放医研」という。)へ搬送するとの連絡あり。

- 14時、科学技術庁より原子力安全委員会に対し、事故について報告。
- 14時30分、科学技術庁災害対策本部を設置。
- 15時に、有馬大臣を本部長とし、関係省庁を構成員とする政府の事故対策本部の設置を決定。同時に、同本部設置を科学技術庁から茨城県原子力対策課に連絡。
- 15時20分、原子力安全局長が官邸に出向き、野中官房長官他に、事故の状況と有馬大臣を本部長とする政府事故対策本部の設置を報告。
- 15時30分、原子力安全委員会緊急技術助言組織を召集を決定。
- 16時50分、第1回事故対策本部を開催。
- 18時、緊急技術助言組織会合開始。
- 18時30分、緊急技術助言組織において、原子力安全委員2名の現地派遣を決定。

- 13時8分、日本原子力研究所（以下「原研」という。）那珂研究所対策本部設置。
- 13時10分、原研東海研究所対策本部設置。
- 13時23分、原研、科学技術庁の指示を受け、モニタリング開始。
- 13時40分、科学技術庁より関係機関に対し、緊急時モニタリング要員の派遣要請。
- 13時55分、科学技術庁より茨城県に「自宅屋内退避」が適当と助言。
- 14時、科学技術庁の指示を受け、水戸原子力事務所がモニタリングを開始。
- 15時、東海村村長の350m圏内住民の避難を指示。
- 15時20分、科学技術庁原子力安全局次長他が東海村に到着。その後、17時に、原研東海研究所に現地対策本部を設置。
- 15時25分、被ばくしたJCO作業員3名を放医研へ到着。
- 16時頃、放医研に移送された患者の吐瀉物から ^{24}Na を検出(19時頃プレス発表)。
- 16時30分、サイクル機構が中性子線測定を開始。
- 17時頃、現地より施設の敷地境界の中性子線測定結果が報告される(4mSv/h)。
- 19時9分、JCOが、原研の測定器を用いて中性子線測定を開始。

- 19時45分、原子力安全局長が官邸に出向き、野中官房長官他に、再臨界の可能性が高いことと第1回の政府事故対策本部会合を開催したことを報告。
- 21時、小淵総理を本部長とし、関係閣僚を構成員とする政府対策本部の第1回会合を開催。
- 22時20分、科学技術事務次官から茨城県知事に、10km圏内を念のため屋内退避する旨助言。
- 22時45分、緊急技術助言組織が、10km圏内の住民の屋内退避は適当と判断。
- 23時10分、内閣危機管理監及び官邸対策室員を現地に派遣。
- 23時15分、第2回事故対策本部を開催（状況が改善しない場合、学校・保育所等は休みにすること等）。
- 10月1日（金）
- 4時30分、第3回事故対策本部会議を開催（状況が改善しない場合、学校・保育所等を休みとすること等の措置をとることを確認）。
- 8時、第4回事故対策本部会議を開催（状況説明）。

- 19時50分頃、科学技術庁稲葉政務次官が現地対策本部に到着。その後、直ちに東海村役場へ向かい、東海村村長と会談。
- 21時40分頃、原子力安全委員（金川委員、住田委員）が現地対策本部に到着。直ちに、臨界状況への対応検討を開始。
- 22時30分、県知事、10km圏内の住民に屋内退避を要請。
- 10月1日（金）
- 1時40分、第1回現地対策本部会議を開催（状況説明）。
- 2時30分頃、JCOが、現場の写真撮影、その後、臨界状態抑制のための沈殿槽の冷却水抜取り作業を開始。
- 4時頃、施設境界の中性子線量率の低下を確認。6時30分頃、中性子線量率は検出限界値以下に低下したことを確認。
- 5時45分、科学技術庁から、第3回事故対策本部の結果を茨城県に連絡。
- 5時30分、第2回現地対策本部会議を開催（状況説明）。

○9時、緊急技術助言組織会合再開。 ○9時20分、原子力安全委員長が、臨界状態については一応の収束を見た判断し、プレス発表。 ○14時25分、緊急技術助言組織、10km 屋内退避解除（350m 圏内を除く。）は妥当と判断。 ○15時5分、宮房長官が10km 屋内退避解除には問題ない旨の政府見解を発表。 <u>10月2日（土）</u> ○14時20分、緊急技術助言組織再開	○8時30分頃より、JCO が、沈殿槽へホウ酸水注入作業開始。 ○8時50分、第3回現地対策本部会議を開催（10km 圏内の環境モニタリング状況）。 ○14時30分、第4回現地対策本部会議を開催（10km 圏内の屋内退避解除）。 ○16時、第5回現地対策本部会議を開催（350m圏内のモニタリング実施について）。 ○16時30分頃、県知事、10km 圏内屋内退避解除を発表。 <u>10月2日（土）</u> ○7時55分、JCO が、袋詰めフッ化アルミニウム遮へいの配置を開始（10時5分終了）。 ○9時30分頃から、350m 圏内のモニタリング結果を受けて、現地対策本部は、ブロック等による遮へいについて検討。 ○9時40分、第6回現地対策本部会議を開催（状況説明）。 ○14時頃、現地対策本部により、350m 圏内の詳細モニタリング開始。 ○15時30分、土のう積み開始（23時、作業終了）。
--	---

○16時5分、第5回政府事故対策本部会議を開催（状況説明）。 ○16時30分緊急技術助言組織が、350m 圏内の避難解除を助言。 ○18時30分、野中宮房長官、350m 圏内の区域の避難解除に問題ない旨の政府見解を発表。 ○19時15分、第6回事故対策本部会議を開催（状況説明）。	○15時45分、JCO 被ばく従業員3名のうち、重態の1名を放医研から東大病院に移送（4日15時30分頃、他の1名を東大医科学研究所付属病院に移送）。 ○17時50分、第7回現地対策本部会議を開催（詳細モニタリングの結果、一括解除とする。）。 ○18時30分、東海村長が、350m 圏内避難解除を発表。 ○21時40分、第8回現地対策本部会議（事故の第1段階は、ほぼ終息。）。
--	--