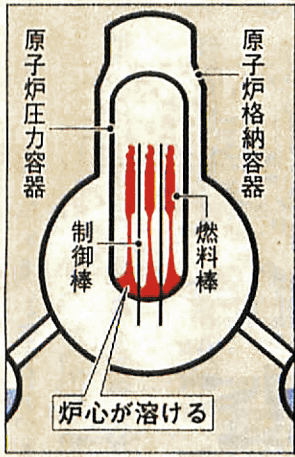




# 冷却水位低下し...

## 炉心溶融



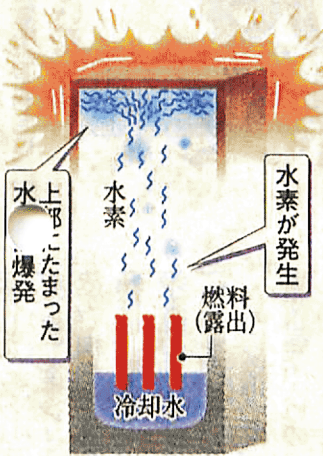
燃料棒が溶けて破損する事故。原子炉の冷却水が失われ水位が下がり、燃料棒が露出すると燃料棒中の放射性物質の熱が除去されず、溶け始める。それが致命的となった。

大半が溶けるとメルトダウン(全炉心溶融)となり、重大な損壊を招く。これを防ぐため緊急炉心冷却装置(ECCS)が設置されているが、震災では津波で非常用電源も喪失しECCSが働かなかつた。

事故からの復旧に向け作業が進む福島第1原発では、深刻なトラブルや被ばくの危険性が依然続いている。現状を理解するため、10のキーワードをまとめた。

# 炉心温度の高騰が原因

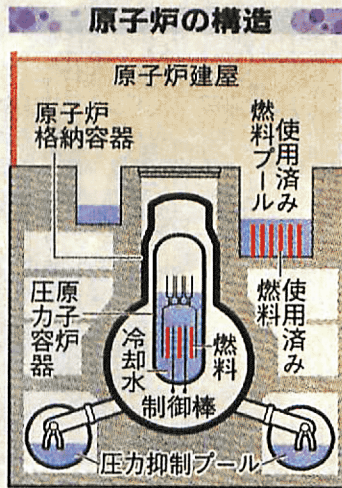
## 原発の水素爆発



炉心温度が上がりすぎ燃料棒が溶けるなどの状態になると、燃料を覆う被覆管の金属シリコンウムと水蒸気が化学反応し、水素ガスが発生。何らかのきっかけで爆発する。1、3号機では水素ガスが建屋にたまり爆発したとみられ、4号機でも水素爆発が起きた可能性がある。

# 制御棒で核分裂抑制

## 冷温停止

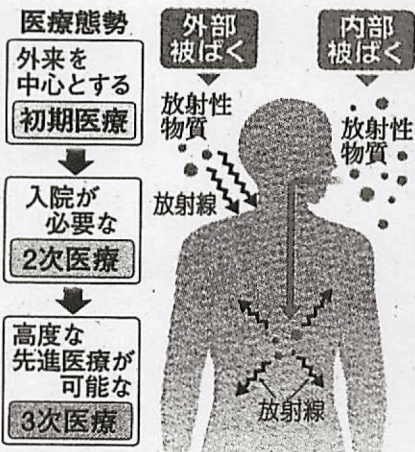


炉心に制御棒を挿入して核分裂反応の連鎖を止め、原子炉を冷温・常圧の安定状態にすること。

震災では電源が喪失して冷却できなくなり、炉心溶融や水素爆発が発生。原子炉を冷温停止するため、電力を復活させる作業が進む。

# 緊急時は3次の医療態勢

## 被ばく



放射線を浴びること。体の外側から浴びる外部被ばくと、呼吸などで体内に取り込んだ場合の内部被ばくがある。緊急被ばく医療では症状の重さに応じ初期、2次、3次の医療態勢がある。

作業員の緊急時被ばく線量限度は年100ミリシーベルトだが、厚生労働省は今回の事故に限り年2500ミリシーベルトに引き上げた。24日に被ばくした作業員が、やけどに似た症状を呈すべし、夕線熱傷の疑いで専門医療機関に搬送され、内部被ばくも明らかになった。

# 使用済み燃料プール

## 水中で冷却し保管

原発で使った燃料は原子炉から出した後も熱や放射線が出ているため水中で冷却、保管するプール。原子炉の点検中は使っている燃料も保管され用途中の燃料も保管されなければならない。