

Ver14[抄出版]

## 消防活動等の概要

東日本大震災  
東京電力(株)福島第一原子力発電所事故

【超急性期から初期活動】



双葉地方広域市町村圏組合消防本部

# 東日本大震災並びに福島第一原発事故 消 防 活 動 等 概 要

[超急性期から初期活動]

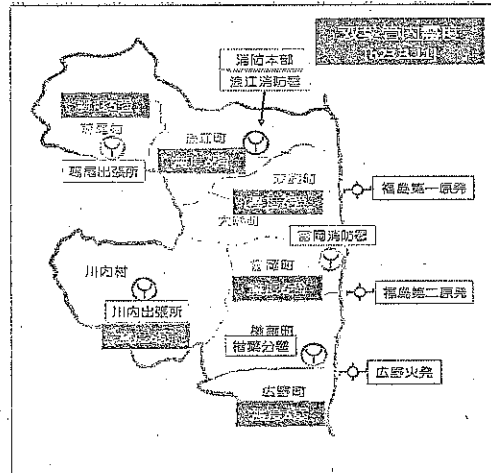
## I 災害の概要

### 1 災害名称

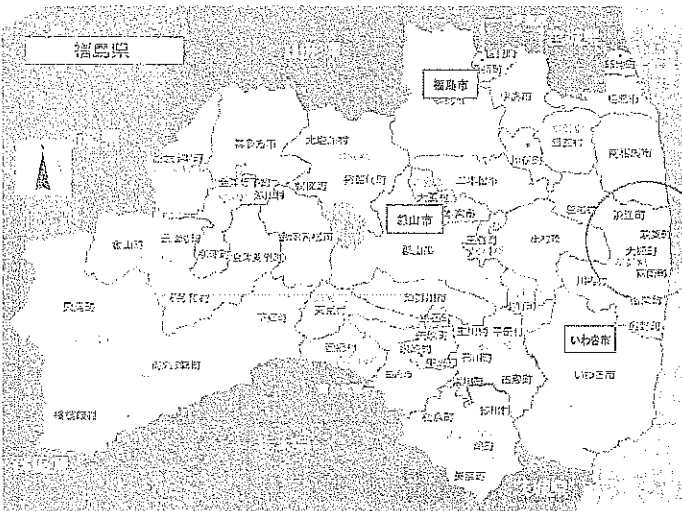
東日本大震災並びに東京電力福島第一原子力発電所事故

#### 地震の概要

- ① 地震の名称：平成 23 年東北地方太平洋沖地震
- ② 発生日時：平成 23 年 3 月 11 日(金)  
14 時 46 分頃
- ③ 震央地名：三陸沖(牡鹿半島東南東約 130km 付近)  
北緯 38 度 6 分 12 秒  
東経 142 度 51 分 36 秒の地点
- ④ 震源の深さ：24 km
- ⑤ 地震の規模：マグニチュード 9.0(国内最大)
- ⑥ 管内震度：震度 6 強(楢葉町・富岡町・大熊町  
双葉町・浪江町)  
震度 6 弱(広野町・川内村)  
震度 5 強(葛尾村)



#### 管域の概要



当管域は、福島県の東部太平洋の浜通り中央に位置し、国道 6 号線・114 号線・399 号線及び JR 常磐線の沿線にあたる 6 町 2 村を一つの広域圏として構成されている。圏域中心部から県都福島市までの距離は 75 km、宮城県仙台市までは 113 km、東京都までは 254 km である。

東に太平洋、西に阿武隈山系が尾根をなした豊かな自然環境に囲まれており、阿武隈山系を源として北部の請戸川、南部の木戸川の 2 水系のほか、前田川・熊川・富岡川・浅見川が太平洋に注いでいる。平均気温は約 12 度で、東北地方としては温暖な気候であり、降水量にも恵まれ、冬季には山間部に僅かな積雪が見られる程度である。

h22.12.31 現

町村名	面積(km <sup>2</sup> )	世帯数	人口(人)
広野町	58.39	1,969	5,509
楢葉町	103.49	2,892	8,027
富岡町	68.47	6,295	15,850
大熊町	78.70	4,026	11,513

川内村	197.38	1,120	2,996
双葉町	51.40	2,603	7,099
浪江町	223.10	7,679	21,469
葛尾村	84.23	479	1,571
合計	865.12	27,063	74,034

**東日本大震災並びに東京電力福島第一原子力発電所事故に係る  
急性期(3/11-3/18)における政府指示並びに各機関の活動概要**  
[超急性期から急性期]

**〔活動経過〕**

災害事象等	双葉消防本部の活動	関係機関の活動
<b>6月11日(金)</b>		
<p>14:46 Mw9.0の地震が発生</p> <p>14:46 福島第一原発1号機(46万KW)・2号機(78.4万KW)・3号機(78.4万KW)が自動停止</p> <p>→1号機4号機の発電所内受電設備が損傷</p> <p>→受電不能</p> <p>→5号機6号は受電している原発西側の夜ノ森線の第27号鉄塔が倒壊し受電不能となる</p> <p>14:49 気象庁が岩手・宮城・福島・青森・茨城・千葉の太平洋沿岸に「<u>大津波警報</u>」を発令</p> <p>5:27 (地震発生41分後) 津波第一波襲来、以後数次に渡って津波襲来</p> <p>→地下の非常用電源水没、燃料タンク流失</p> <p>→1・2・3号機「電源喪失」(全交流電源喪失状態)</p> <p>→原子炉内燃料棒への継続的注水冷却機能喪失の怖れ</p> <p>15:42 東電は、第1次緊急時態勢を発令、<u>原子力災害対策特別措置法第10条に基づく特定事象発生</u>の通報</p> <p>15:45 オイルタンク流失により、16:36に1号機・2号機は「<u>非常用炉心冷却装置</u>」による「<u>冷却注水不能</u>」と判断</p> <p>16:45 東電は16:36福島第一原発1号機、2号機の原子炉水位が確認できず、注水状況が不明なため、<u>同法第15条に基づく事象(非常炉心冷却装置注水不能)が発生したと判断</u>16:45に原災法に基づく通報を行った</p>	<p>14:47 浪江消防署通信室に「消防指揮本部」を設置、第二次非常召集</p> <p>14:47 富岡消防署に「現地指揮本部」を設置</p> <p>14:47 震度6強の激しい揺れにより、消防本部・浪江消防署・富岡消防署の庁舎内は、壊滅的な被害を受ける。電気設備が、停電により使用不能(同時に無線機器の通信不能状態が発生)、災害通報の基盤となる119回線(携帯電話を含む)の不通、福島第一原子力発電所及び第二原子力発電所とのホットラインが使用不能状態</p> <p>14:49 「大津波警報」発令</p> <p>→沿岸地区の避難広報及び難誘導等の緊急出動</p> <p>→福島第一原発・第二原発・広野火発の状況確認</p> <p>15:16 浪江消防署前庭に「<u>応急救護所</u>」を開設。救急隊を配置し負傷者の救護にあたる。</p> <p>15:44 原子力災害対策特別措置法第10条に基づく特定事象発生<sup>の通</sup>を受け、OFCに連絡員を派遣する。</p> <p>16:28 福島第一原発内で発生した傷病者、救急車にて県立大野病院へ搬送</p> <p>16:41 富岡13(救助隊)富岡駅で警察1名救助</p> <p>16:50 浪江町権現堂地内清水霊店內に要救助者1名発見→救出</p> <p>17:04 大平山に一時避難した請戸小学校児童100人が、浪江町役場に避難完了</p> <p>17:17 双葉町郡山宇西原地区火災発生通報覚知</p> <p>17:28 浪江町請戸地区に要救助者8名</p> <p>→救助出動(大平山4名/落合4名)</p> <p>17:32 楢葉町波倉消防団車両津波に巻き込まれ横転→運転手1名発見</p> <p>17:37 富岡駅付近でパトロール中津波に巻き込まれた警察官を救助→救急搬送</p> <p>19:15 双葉町郡山宇西原地区火災鎮火</p> <p>19:22 主要道路状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国道6号:広野町二ツ沼地内交互通行</li> <li>・国道6号:楢葉町木戸地内交互通行</li> <li>・国道6号:富岡町上郡山地内崩落通行止め</li> <li>・国道6号:富岡町双葉警察署前交互通行</li> <li>・国道6号:大熊町宇徳運輸前通行止め</li> <li>・国道288号:通行止め</li> <li>・JR一橋通行止め</li> </ul> <p>22:50 福島第二原発排気炉地上120mの高所で救助要請→23:08死亡確認</p> <p>22:58 富岡17(マイクロバス)→老人ホーム「サンライト大熊」から入所者50名送迎</p>	<p>【政府】</p> <p>14:50 首相官邸危機管理センターに対策室設置</p> <p>15:14 対策本部設置</p> <p>17:30 国道より東側全域避難勧告</p> <p>18:15 大熊町国道6号線東側全域避難勧告発令</p> <p>→避難場所:スポーツセンター・第二体育館</p> <p>→移動:町及び民間車輛</p> <p>19:03 総理が「<u>原子力緊急事態宣言</u>」を発令</p> <p>19:45 富岡町から自衛隊に対し、災害派遣要請(曲田・毛萱地区の国道6号線東側に対して)</p> <p>20:50 福島県対策本部から1号機の半径2kmの住民1,864人に避難指示発出</p>

	<p>23:42 緊援隊(群馬・福島隊)→ 国道 288 号線から双葉へ出動: 28 隊・100 名</p> <p>◇上記以外で複数の救助要請・多数救助 ◇7 隊の救急隊で 24 名を病院搬送及び多数名を一時避難所に搬送</p>	<p>21:23 総理から 1 号機の半径 3km 以内に避難命令。半径 3km から 10km 圏内屋内待避指示発出</p>
<p><b>6月22日(金)</b></p> <p>0:49 福島第一原発 1 号機「原子炉格納容器圧力異常上昇」 →原子力災害対策特別措置法 15 条に基づく特定事象発生が発生したと判断 →1 時 20 分通報</p> <p>3:33 福島第一原発 2 号機の非常用炉心冷却装置の原子炉隔離時冷却系(RCIC)ポンプの作動が確認</p> <p>5:22 福島第二原発 1 号機原子炉冷却機能喪失 →原子力災害対策特別措置法第 15 条に基づく特定事象発生の通報</p> <p>6:25 放射性物質外部漏洩 1F 正門 8 倍の放射線量</p> <p>7:40 福島第二原発で非常時の冷却機能喪失報告</p>	<p>0:00 緊援隊福島隊は浪江消防、群馬隊は富岡消防受入決定</p> <p>0:40 緊援隊群馬隊・福島隊・大熊町山神に到着予定 4:00 頃 →富岡には群馬隊 100 名、野営場所は富岡総合グラウンド(夜ノ森) [内訳] 指揮隊 1 隊/消火隊 6 隊/救助隊 1 隊/救急隊 4 隊/支援隊 8 隊 →浪江には福島隊 8 隊 →野営場所:高瀬グラウンド [内訳] 消火隊 3 隊/救助隊 2 隊/支援 3 隊</p> <p>1:00 双葉厚生病院外来対応可→ Dr.1 名で対応 →重症者 4 名を県立医大へ移送したい → DMAT に要請→対応不可</p> <p>1:00 今村病院受入可能→軽症 2-4 名</p> <p>1:00 大野病院入院患者 1 階に移動 →軽症 20 人・依頼入院 40 人 → Dr.9 人で交替</p> <p>1:39 福島隊が群馬隊と田村市で合流 → 4 時頃、288 号線山神地内で双葉と合流要請</p> <p>2:27 緊援隊田村市出発→国道 288 号線と国道 6 号線の交差点にて合流 → 1:30 頃到着予定</p> <p>2:50 緊援隊内訳 滋賀県: 36 隊 140 名 岐阜県: 25 隊 99 名 埼玉県→県庁入庁 群馬県・福島県: 28 隊 100 名</p> <p>3:03 [緊急援助隊第二陣決定→内訳] ・埼玉県:指揮支援 2 隊 10 名 ・静岡県:指揮支援 1 隊/消火隊 13 隊/救助 4 隊/救急 11 隊/後方支援 8 隊 ・滋賀県:指揮 2 隊/消火 12 隊/救助 5 隊/救急 9 隊/後方支援 8 隊 ・岐阜県:指揮 1 隊/消火 7 隊/救助 5 隊/救急 6 隊/後方支援 6 隊</p> <p>3:50 県災対本部 → 10 km 圏内待避指示のため緊援隊活動不可→船引待機中 → 4 時頃、緊援隊南相馬市に向かう</p> <p>4:15 緊援隊津若松隊・群馬隊 10km 圏内に入域でさす一南相馬市内で待機</p> <p>5:26[緊援隊情報] ・埼玉県隊:指揮支援隊 2 隊 10 名 ・静岡県隊 37 隊:指揮隊 1 隊・消火隊 13 隊・救助隊 4 隊・救急隊 1 隊・後方支援隊 8 隊 ・群馬県・福島県隊: 28 隊 100 名 ・滋賀県隊 36 隊:指揮隊 2 隊・消火隊 12 隊</p>	<p>海江田経産相は、3:05 からの記者会見で、原子炉格納容器の破壊を防ぐため、1 号機に関してベント作業(格納容器内の蒸気の放出演習)の実行を発表</p> <p>5:44 福島第一原発の避難指示区域を半径 10 km に拡大</p> <p>6:39 双葉町長より避難命令発令 →避難は個人車輛で福島方面へ</p> <p>6:43 富岡町対策本部から → 10km 圏内住民が川内村へ避難開始</p> <p>6:45 防災ヘリ→双葉地区の搜索開始</p> <p>7:00 過 菅首相がヘリで第一原発に降り立ち 1 時間弱滞在、職員らから状況の説明を受ける</p> <p>7:40 政府は福島第二原発半径 3 km 圏内に避難指示 → 17:39 半径 10 km に拡大</p> <p>[福島第二原発 10km 範囲地区名] 4km:[富岡町上本町][楢葉町上井出/下井出] 5km:[富岡町梁谷/新夜ノ森/新町/赤木][楢葉町松館/旭ヶ丘/大谷/北田] 6km:[富岡町小良ヶ浜/大菅/夜ノ森 駅前北/南/高津戸/下干里][楢葉町上小高/下小高/前原] 7km:[富岡町中町][大熊町熊川][楢葉町縦ノ木下] 8km:[富岡町杉内][大熊町熊 2 区][楢葉町女平/小田内/山田浜/大内] 9km:[大熊野馬形/熊 1 区-3 区/大川原 1 区] 10km:[大熊町夫沢 1 区/大和/久下野上 3 区/大川原 2 区]</p> <p>8:55 楢葉町全戸避難指示 →いわき市草野中学校・平集 6 小へ避難 →バス 9 台</p> <p>9:12 双葉町役場職員避難開始 →住民避難完了</p> <p>9:18 浪江町役場周辺約 2,000 名避難 →大型バスで津島避難所へピストン輸送</p> <p>10:04 富岡町→川内村役場へ移動</p>

<p>8:07 福島第一原発免震重要棟付近で放射性物質検出 →正面玄関 <math>7.5 \times 10^4 \text{Bq}</math>, 免震棟 <math>3.4 \times 10^4 \text{Bq}</math></p> <p>8:07 福島第一原発 1 号機原子炉格納容器のベント弁操作に向けて、電源復旧のため、仮設ケーブルの敷設中</p> <p>9:10 放射性物質外部漏洩 1F 正門 70 倍の放射線量</p> <p>10:17 手作業でベント作業開始 → 14:30 弁の開放に成功(手作業に従事した作業員吐き気・だるさを訴え病院搬送→被曝線量 106.3mSv)</p> <p>14:12 原子力安全・保安院は、「福島第一原発 1 号機周辺でセシウムが検出され、核燃料の一部が溶融した可能性がある」と発表</p> <p>15:29 敷地内で 1.05mSv/h の放射線が観測</p> <p>15:36 福島第一原発 1 号炉付近で水素爆発発生 →東電社員 2 名、協力会社社員 2 名負傷</p> <p>19:55 総理は、福島第一原発 1 号機に対する海水注入を指示する。 → 20:20 1 号機への海水注入開始</p>	<p>救助隊 5 隊・救急隊 9 隊・後方支援隊 8 隊 ・岐阜県隊 25 隊：消火隊 2 隊・救助隊 2 隊・救急隊 9 隊・後方支援隊 8 隊</p> <p>6:06 防災ヘリ、双葉郡内の被害状況確認 → HP[浪江町苅野小学校]</p> <p>6:55 介護老人保健施設「貫布弥」から「オンフル双葉」に 17 名搬送</p> <p>7:10 「オンフルふたば」からの避難人数 80 名</p> <p>7:29 県立大野病院入院患者 47 名を「川内サービス」へ救急搬送</p> <p>15:40 消防本部は、15:36 福島第一原発 1 号炉の水素爆発を受けて、川内出張所へ機能移転を決定</p> <p>16:30 川内出張所に消防本部指揮本部を設置する。</p> <p>18:25 「福島第一原発半径 20km 圏内避難」総理指示により、同日、消防指揮本部を川内出張所へ、浪江消防署の人員及び車両を葛尾出張所へ、富岡消防署及び福島分署の人員と車両を、川内出張所にその機能を移転</p> <p>18:55 今村病院からのバス→川内村役場から太田西ノ内 HP 裏公園に出発 → 太田西ノ内 HP でトリアージ後各部署に振り分け(42 名)</p> <p>20:27 消防本部機能の一部を葛尾出張所に移転</p> <p>20:27 浪江消防署員 8 名 →葛尾出張所へ移動(津島・葛尾地区避難住民の情報収集及び誘導にあたる)</p> <p>21:53 浪江町大字田尻字緑ヶ丘地内「ひまわり荘」付近建物火災発生 → 3 隊 16 名出勤</p> <p>22:23 富岡消防署現地指揮本部閉鎖 「消防富岡」無線局閉局</p> <p>◇ 7 隊の救急隊で 34 名の救急要請に対応 ◇ 福島県原子力災害対策センター(OFC)に参画 ◇ 福島第二原発 3 km圏内の要援護者等の搬送支援活動 ◇ 多くの未避難者を収容、一時避難所に移送</p>	<p>12:50 各町避難状況 ・浪江町:17,000 人避難完了 ・楢葉町:7,800 人 ・双葉町:8 割(残 4,000 人) ・大熊町:残 500 人 ・富岡町避難棟集中</p> <p>14:20 原子力安全・保安院は、福島第一原発 1 号機周辺でセシウムが検出され、燃料の一部が溶け出た可能性を示唆</p> <p>18:25 福島第一原発周辺の避難指示区域を半径 20 km に拡大</p> <p>19:55 1 号機の海水注入総理指示</p>
<b>3月13日(日)</b>		
<p>2:44 福島第一原発 3 号機の非常用炉心冷却装置の高圧注水系が停止</p> <p>4:15 冷却水が沸騰して水位が下がり、燃料棒が露出が始める</p> <p>5:38 非常用炉心冷却装置の原子炉隔離時冷却系(RCIC 系)ポンプが作動しないため、「冷却装置注水不能」として原災法第 15 条通報を行った。</p>	<p>9:36 「濾過水を精製したい。6 t の水槽が必要(原液搬送車)が可能であれば、免震棟の前まで来てほしい」旨の要請</p> <p>11:42 富岡 16(原液搬送車)福島第一原発の免震棟へ出勤</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">11:42 除染除去レベルの設定</p> <p>1 除染水位 <math>40 \text{Bq/cm}^2</math>: セシウム 137</p> <p>2 陸上自衛隊シャワーテント 6 基(6 人用) うち 2 基確保残りは移動中</p> <p>3 5 t 給水車 3 両 飲料水供給</p> <p>4 東京消防庁:被覆セット</p>	

<p>8:41 福島第一原発3号機の格納容器内のベントを実施する。</p> <p>8:56 放射線量の値が制限値の0.5mSv/hを超えたため、<u>原災法に基づく「緊急事態」の通報を行った。</u></p> <p>9:05 3号機の安全弁開放→原子炉圧力容器内部圧低下</p> <p>9:08 真水の注水開始</p> <p>9:20 3号機の格納容器の排気を開始</p> <p>12:55 3号機の燃料棒が露出 →13:12から原子炉に海水注入開始</p> <p>13:52 福島第一原発周辺でこれまでで最も高い1.5mSv/hを観測</p>	<p>→除染スクリーニング要員14名 JAEA:14名 LIRS:11名(うち3名、医師1名含む名はOFC固定)</p> <p>TEPCO:4名 タイヤのみ除染:除染後の表面汚染は成りゆき値を超えないように努め運用する。 場所→大熊町役場:陸自が作業を実施。</p> <p>12:07 福島第一原発免震棟で35歳男性胸痛発作→救急要請</p> <p>12:54 福島第一原発へ淡水搬送支援開始 →2隊5名出動</p> <p>14:14 1回目の淡水搬送完了、2回目は不可能 →可搬があれば屋内で貯水可能</p> <p>14:34 東よりの風に変化する</p> <p>17:18 今村病院入院患者50名、職員7名、食事が摂れない。食糧補給以来(2日分の非常電源は確保)</p> <p>◇燃料不足事態が起こり始める ◇多くの未避難者を収容、一時避難所に移送 ◇7隊の救急隊で15名の救急要請に対応</p>	<p>20:25 大津波警報→津波警報</p>
<p><b>3月17日(日)</b></p> <p>1:10 吸水場所の海水が少なくなったため、1号機と3号機への海水の注水を停止 →7:50 3号機の「冷却機能喪失」により、原子力災害対策特別措置法第15条に基づき<u>特定事象の通報</u>を行った</p> <p>11:01 福島第一原発3号機で水素爆発発生 →東電と協力企業作業員・自衛隊員など11名が負傷</p> <p>13:25 安定していた2号機が冷却機能を消失(燃料切れと判明)→海水注入を開始</p> <p>21:37 福島第一原発正門付近で3.130mSv/h観測</p> <p>22:22 福島第一原発2号機格納容器破損の恐れ 22:30 炉心熔融の恐れ</p>	<p>8:08 福島第一原発冷却水補給支援 →2隊4名出動(富岡11/川内11)</p> <p>11:01 福島第一原発3号機で水素爆発発生 →延べ救急隊9隊27名・救助隊1隊5名が出動 負傷者9人を搬送 →福島第一原発南側5km圏内を避けて入構するよう要請あり</p> <p>11:07 福島第一原発冷却水補給支援隊、大熊町滑津橋付近で爆発音確認 →消防本部長の判断で緊急退避</p> <p>20:39 OFCにて脳疾患患者発生</p> <p><b>21:16 双葉201(OFC班)閉鎖</b> <b>21:22 緊急事態発生、OFC閉鎖</b> →出動隊避難指示</p> <p>◇7隊の救急隊で24名の救急要請に対応 ◇多くの未避難者を収容、一時避難所に移送 ◇燃料不足事態</p>	<p>11:08 総理福島第一原発半径20km-30km範囲に<u>屋内退避指示</u></p> <p>【警察】 15:55 双葉警察署員、川俣分庁舎まで撤退</p>
<p><b>3月18日(月)</b></p> <p>6:10 福島第一原発2号機で原子炉格納容器、圧力抑制プール付近で爆発音、プール損傷→放射性物質漏洩の恐れ</p> <p>6:15頃 4号機で爆発音</p> <p>9:30 4号機建屋4階部分から出火 →11:00頃 自然鎮火(出火原因不明)</p> <p>11:59 国交省→福島第一原発半径30km以内の<u>上空飛行禁止と発表</u></p>	<p>0:13-19:36 7隊の救急隊で11名の救急要請に対応</p> <p>◇多くの未避難者を収容、一時避難所に移送 ◇燃料不足事態が慢性化 ◇福島第二原発防災安全部長から、富岡消防署長に対し、第一原発構内に消火のため準備した消防ポンプ自動車20台に対する技術支援の協力要請</p>	<p>11:08 総理福島第一原発半径20km-30km範囲に<u>屋内退避指示</u></p> <p>【警察】 15:55 双葉警察署員、川俣分庁舎まで撤退</p>
<p><b>3月19日(火)</b></p>		

5:45 頃 福島第一原発 4号機で3月15日に出  
火した部分で再び出火  
6:15 火は見えなくなった  
→鎮火については不明  
8:37 3号機で白煙事象(水蒸気漏洩と推測)  
10:00 以降 放射線量が上昇  
→安全・保安院は「原因は圧力抑制室が破  
損した2号機の可能性が高い」と説明

5:45 頃 4号機火災が発生  
→6隊 21名出動  
→通風周辺の放射線量 100msv/h-400msv/h  
→3号機からの「発煙」により、緊急退避  
◇ 7隊の救急隊で7名の救急要請に対応  
◇ 多くの未避難者を収容、一時避難所に移送  
◇ 燃料不足事態が慢性化

【福島県】  
大熊 OFC を16日中に福島県庁内移設を表明  
[内閣副知事]

**3月17日(木)**

9:48 3号機に自衛隊ヘリコプター2機が計4  
回30トンの放水  
12:00 前 原発入りに備えて常磐自動車道四倉  
PAに自衛隊の消防車が集結する

**3月18日(金)**

**原子力発電所の状況**

福島第一原発	福島第二原発
<b>[1号機]</b> 地震後に冷却機能喪失、燃料が溶ける「炉心溶融」が一部発生。原子炉格納容器の蒸気を外部放出(ベント)した。3/12に水素爆発で原子炉建屋を損傷	<b>[1号機]</b> 地震後自動停止。3/14に冷温停止状態となり、緊急事態を脱した。
<b>[2号機]</b> 冷却機能が失われ、燃料が溶けて露出した。3/14に同3号機の爆発で原子炉建屋を損傷。3/15午前、格納容器の圧力抑制プール付近で爆発音。原子炉格納容器の一部が損傷した可能性	<b>[2号機]</b> 地震後自動停止。3/14に冷温停止状態となり、緊急事態を脱した。
<b>[3号機]</b> 3/13に冷却機能が失われ、炉心溶融の可能性。蒸気を外部に放出し、炉心に海水を注入。3/14に水素爆発が起き、原子炉建屋を損傷。3/16に白煙が確認され、使用済み燃料プールからの蒸発と推定。3/17にヘリコプターから水を投下、地上から放水。	<b>[3号機]</b> 地震後自動停止。地震直後に冷温停止状態となり、緊急事態を脱した。
<b>[4号機]</b> 定期検査中。3/15午前に原子炉建屋で火災。使用済み燃料プールの水温が異常上昇した。3/16に再び火災。再臨界になる可能性も。建屋は屋根がなく、骨組みだけの状態。	<b>[4号機]</b> 地震後自動停止。3/15に冷温停止状態となり、緊急事態を脱した。
<b>[5号機]</b> 定期検査中。プールの水温が若干上昇	
<b>[6号機]</b> 定期検査中。プールの水温が若干上昇	

3:20 東京消防庁からハイパーレスキュー隊  
(東京消防庁第6方面消防救助機動部隊、  
特殊災害対策車等30隊139名出動  
→広野町Jヴィレッジに終結後、17:33 隊員  
13人・車両5台が福島第一原発到着、

■ 原子力安全・保安院は、1号機から3号機  
の事故の深刻さを示す国際評価尺度(INES)  
を、暫定的に「レベル5」にすると発表。  
米田 TMI 事故と同等。

**3月19日(土)**

0:30-1:10 東京消防庁消防救助機動部隊が約  
350メートルにわたって手作業でホース  
をつなぎ、屈折放水塔車から福島第一原  
発3号機にて毎分約3トンを放水  
2nd19日 14:05-20日 3:40

■ 大阪市消防局は 3/19、福島第一原発への  
放水支援のため、消防隊員 53人と特殊  
車両など16台を派遣した。  
20日早朝福島県内に入る。

<p>14:10 頃 3号機に向け、ハイパーレスキュー隊が遠距離大量送水装置「スーパーボンバー」と、屈折放水塔車を組み合わせた長時間の連続放水を開始。作業は翌日の3:40に終了、放水時間は13時間半。総放水量は約2,430トン、3号機プールの容量(約1400トン)を上回った(当初の放水予定の7時間を超える、13時間35分に渡って放水を行ったために放水車が壊れる事態となった)</p>		
<p><b>6月20日(日)</b></p>		
<p>21:30-翌21日4:00、 東京消防庁のハイパーレスキュー隊が、3号機の使用済み核燃料プールへ6時間半放水 →推定放水量1,170トン</p>		
<p><b>6月21日(月)</b></p>		
<p>東京消防庁・大阪市消防局緊援隊、福島第一原発3号機に対し放水のため発電所到着 →2-3号機の発煙により活動中止</p> <p>15:55 - 18:00 頃、 3号機の使用済み核燃料の貯蔵プールの上部とみられる場所から黒煙が上がる</p>	<p>8:49 富岡副町長から、富岡町残留高齢者を自衛隊と連携して避難所(ピックアップ)に搬送依頼</p> <p>15:05 自衛隊3班、救急隊3隊、富岡17隊(マイクロバス)1隊出動</p>	
<p><b>6月22日(火)</b></p>		
<p>15:10 東京消防庁・大阪市消防局緊援隊、福島第一原発3号機に対し180トンの放水実施、22日15:10-16:00</p> <p>浜松市消防局・新潟市消防局緊援隊、大型除染システム設定作業支援</p>	<p>原発から半径20-30km圏内の病院の入院患者や福祉施設の入所者ら1,638人の避難が完了。このうち908人は自衛隊や消防の協力で運び、残りの775人は家族による自主避難。家族が自主避難させた775人のうち3人が死亡。南相馬市と広野町の2病院では、容態が重い患者38人が残っている</p>	
<p><b>6月23日(水)</b></p>		
<p>16:20 頃 3号機から煙が発生、作業が一時中断し作業員が退避した。</p>		
<p><b>6月24日(木)</b></p>		
	<p>10:00 3号機タービン建屋地下でケーブルを敷設する作業を行っていた3人が、40-50分の間に173-180mSv被曝。深さ約15cmの水があり、うち2人は長靴ではなく普通の作業靴だったため、くるぶしまで水に浸かった。 水溜まりの表面で400mSv/hが検出。 →福島県立医大病院に搬送</p>	



■ 原発災害による緊急事象等のまとめ ■

[表-1] 原子力災害対策特別措置法に基づく通報

原発名	通報内容	日時	原子炉	摘要
福島第一原発	10条通報	3月11日 15:42	1号機～3号機	1・2・3号機「電源喪失」(全交流電源喪失状態)
	15条通報	3月11日 16:36	1号機～2号機	1・2号機「非常用炉心冷却装置」による「冷却注水不能」
	//	3月12日 1:20	1号機	1号機「原子炉格納容器圧力異常上昇」
	//	3月13日 15:36	3号機	3号機非常用炉心冷却装置の原子炉隔離時冷却系(RCIC系)ポンプ作動不能による「冷却装置注水不能」
福島第二原発	10条通報	3月11日 18:08	1号機	1号機「原子炉水漏洩」
		3月11日 18:33		1号機「除熱機能喪失」
	15条通報	3月12日 5:22	1号機	1号機「圧力抑制装置機能喪失」
	15条通報解除	12月26日	1号機	

[表-2] 福島第一原発原子炉の緊急事象

原発名	原子炉	種別	日時	摘要
福島第一原発	1号機	水素爆発	3月12日 15:36	
//	3号機	//	3月14日 11:01	
//	2号機	//	3月15日 6:10	原子炉格納容器圧力抑制プール付近で爆発音、プールが損傷
//	4号機	爆発音 火災 火災	3月15日 6:15頃 3月15日 9:40頃 3月16日 5:46	高濃度放射性物質漏洩

[表-3] 避難指示等の推移(3/11-3/15))

指示日	指示時間	指示者	指示内容
平成23年3月11日(金)	19時03分	総理指示	原子力緊急事態宣言を発令
平成23年3月11日(金)	20時50分	県対策本部	福島第1原子力発電所1号機の半径2km圏内の1,864人に避難指示発出
平成23年3月11日(金)	21時23分	総理指示	福島第1原子力発電所1号機の半径3km圏内の避難半径3km～10km圏内退避
平成23年3月12日(土)	5時44分	総理指示	福島第1原子力発電所の避難指示区域を半径10kmに拡大
平成23年3月12日(土)	7時40分	総理指示	福島第2原子力発電所の半径3km圏内の避難3km～10km圏内の屋内退避
平成23年3月12日(土)	17時39分	総理指示	福島第2原子力発電所の避難指示区域を半径10kmに拡大
平成23年3月12日(土)	18時25分	総理指示	福島第1原子力発電所周辺半径20km圏内の避難
平成23年3月15日(火)	11時06分	総理指示	福島第1原子力発電所の半径20km～30km圏内の屋内退避
平成23年4月22日(金)	0時00分	総理指示	半径20km圏内警戒区域指定設定 福島第二原発について、避難区域が半径10kmから8kmに縮小 20km-30km圏内屋内退避指示が解除 緊急時避難準備区域」設定を適宜



### (3) 連絡情報収集のための関係機関への職員派遣

3月11日15時42分に原子力災害対策特別措置法第10条通報。その54分後の16時36分に同法第15条が発令されたため、緊急事態応急対策拠点(オフサイトセンター(OFC))へ職員を派遣するとともに、関係町村へ連絡員を派遣し情報収集を図っていたが、翌日3月12日11時55分にNTT回線が不通となり、関係機関からの情報収集手段は消防無線のみとなった。



浪江町災害対策本部(地震直後)

### (4) 大津波警報発令に伴う初期活動及び倒壊家屋等からの救急・救助活動

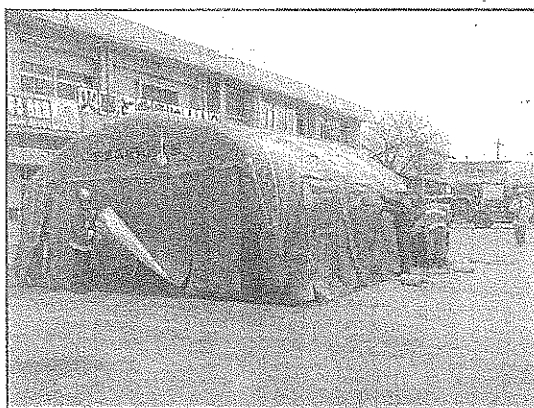
地震発生後の14時49分に「大津波警報」が発令されたことに伴い、沿岸地区の避難広及び住民避難誘導等のため、直ちに浪江消防署・富岡消防署・楡葉分署の各部隊に対し、緊急出動を命じる。

同時に、福島第一原子力発電所・福島第二原子力発電所・広野火力発電所の被害状況の確認を行うとともに、津波到達に係わる情報収集、及び各出動隊の指揮命令の統制にあたる。

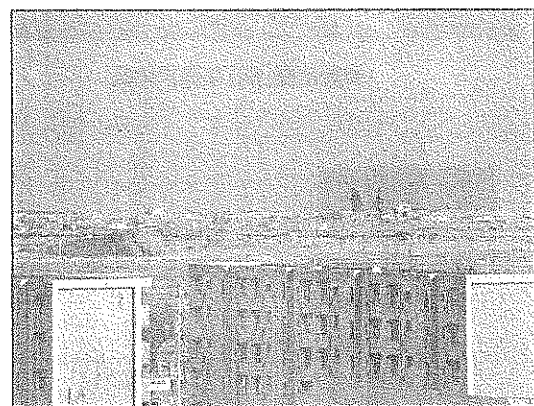
15時27分頃、管内沿岸地区に大津波が来襲したことによって、家屋・車輛等の流失により瓦礫が溢れる現場周辺は惨憺たる状況と化し、消防活動は困難を極める形となった。津波到達区域の災害活動は、救助活動を優先的に沿岸の全6町(浪江町・双葉町・大熊町・富岡町・楡葉町・広野町)で開始する。



津波来襲【楡葉町山田浜海岸】



「応急救護所」浪江消防署前庭



津波来襲【浪江町請戸海岸】

一方、浪江消防署においては、大地震・大津波等により負傷した傷病者並びに浪江消防署近隣の住民を収容するために、15時16分浪江消防署前庭にエアテントを設置し、救急救命士を配置し「応急救護所」を開設した。

## 救 助

3月11日、12日の2日間に救助した津波による被災者は、浪江町11名、双葉町38名、富岡町12名、楡葉町4名、広野町1名の合計66名を数えた。(表-4)

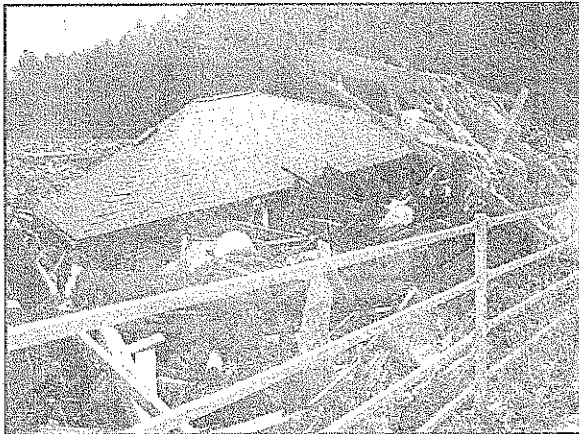
また、倒壊家屋等からの救助については、浪江町で2名を救助するに至った。

[表-4]各町別救助人員(3/11-12)

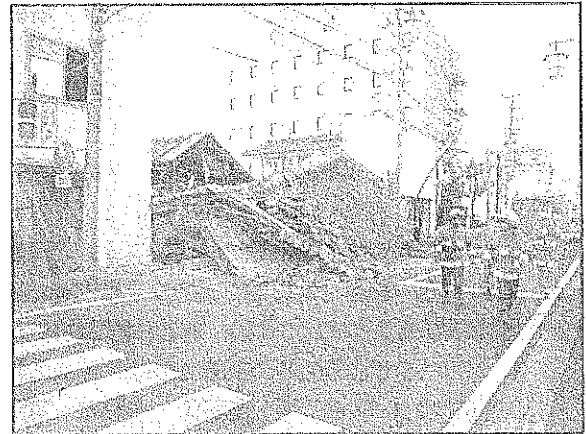
町 名	救助人員(人)
浪江町	11
双葉町	38
富岡町	12
楡葉町	4
広野町	1
合 計	66



損壊家屋からの救助作業[浪江町権現堂]



津波被害[浪江町請戸地区]



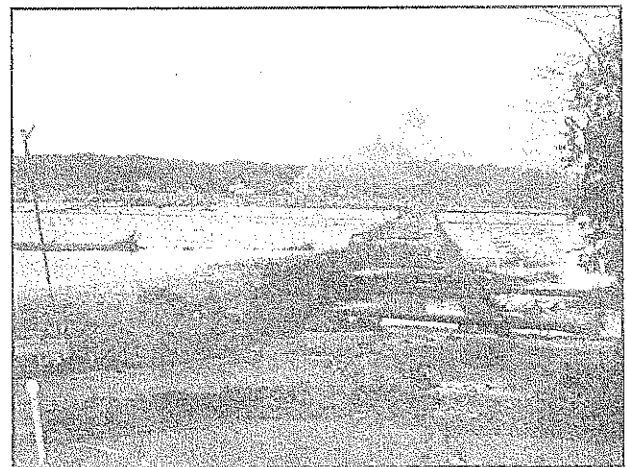
浪江町権現堂地区倒壊家屋《地震直後》

## 火 災

一方火災については、浪江町1件、双葉町1件、楡葉町2件の合計4件が発生し、消火活動も併行して実施する。

[表-5]各町別火災件数(3/11-12)

町 名	件数(件)
浪江町	1
双葉町	1
楡葉町	2
合 計	4



双葉町中田地区建物火災[地震直後]

## 救 急

救急活動は、管内で 63 件の出動要請に対応し 77 名を医療機関等に搬送する。火災、救急、救助に関する出動状況を見ると、3 月 16 日までの間に集中して発生しており、各種災害への出動を主体としながらも、原子力災害への対応(OFC への派遣)及び、管内の被災状況等の確認、また情報収集等の活動を指揮本部長の指示命令の下に展開した。

【表-6】日別救急件数(3/11-16)

日 別	件数	人員
3 月 11 日	24	23
3 月 12 日	32	34
3 月 13 日	15	15
3 月 14 日	19	24
3 月 15 日	12	11
3 月 16 日	8	7
合計	110	114



Dr.hell との連携

## 2 組織体制の転戦(現地指揮本部の移転及び避難指示等)

### (1) 災害対応に係わる消防力の配置

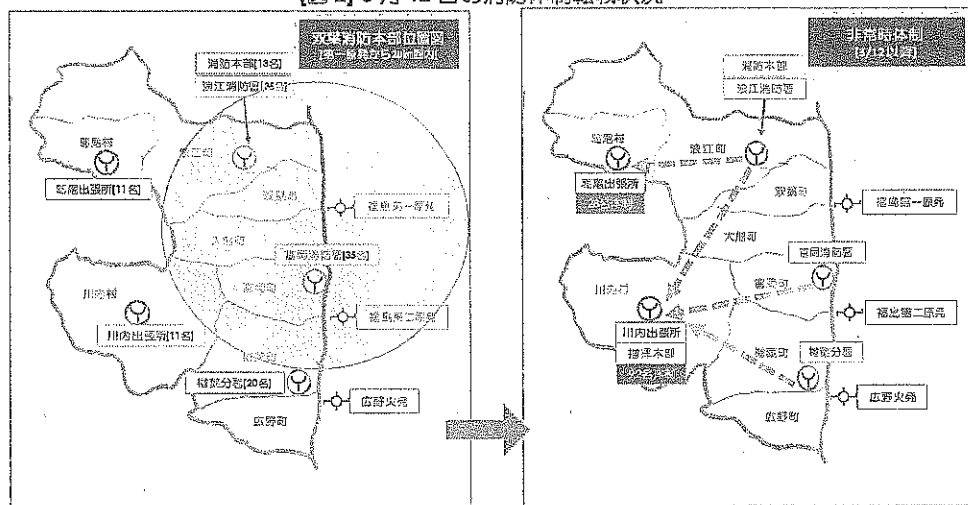
平成 23 年 3 月 11 日、15 時 27 分に福島第 1 原子力発電所 1 号機、2 号機、3 号機の全交流電源喪失により、原災法 10 条が発令。同日 16 時 42 分に 1 号機、2 号機の非常用炉心冷却装置が注水不能に陥り、原災法 15 条が発令される。

また、福島第二原子力発電所においても、翌 12 日 5 時 22 分に原災法 15 条の発令に至る。

3 月 12 日、15 時 36 分、福島第一原子力発電所 1 号機における、「水素爆発」並びに 18 時 25 分の「福島第一原子力発電所の半径 20km 圏内の避難」という総理指示により、同日、消防指揮本部を川内出張所へ、浪江消防署の人員及び車両を葛尾出張所へ、富岡消防署及び楢葉分署の人員と車両を、川内出張所にその機能を移転し、災害対応を継続する。

これにより川内出張所は、救急車 5 台・消防車輛 20 台・人員 96 名、葛尾出張所は、救急車 2 台・消防車輛 4 台・人員 28 名の体制となる。

【図 2】3 月 12 日の消防体制転戦状況



## (2) 職員の勤務及び仮住環境の整備と災害対応要員の確保

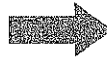
地震発生直後に指示が為された二次非常配備体制を維持しつつ、災害の動向、各町村災害対策本部との連携した情報共有、放射線防護対策、さらに出動隊員等の労務管理等を総合的に判断し、3月11日から16日まで継続した全職員24時間体制を、3月17日より2部交替制に切替えて、消防業務を継続する。

また、川内出張所は通常時4-5名体制のキャパシティしか有しておらず、96名の転戦配置は、想像を絶する過酷な環境下に、職員の寝食を強いることとなったことから、職員の居住環境を確保するために、川内村及び葛尾村の支援・協力を受け、各出張所に近在する公的施設(川内村コミュニティセンター・葛尾村役場)を借用した。

これにより、僅かながらも仮住環境の改善が見られたとともに、猶予なく求められる非番・公休者に対する「非番召集」体制の確実性が高まった。



3/12-3/16 までの川内出張所の休息・仮眠の状況(上下とも)



## 3 災害要請に対応した消防活動の展開

### (1) 福島第一原子力発電所における出動及び災害対応

当該発電所の1号機～3号機については、全交流電源喪失、非常用炉心冷却装置注水不能、水素爆発など極めて深刻な事故形態が続いており、自衛消防隊の活動展開を把握するとともに、不測の事態及び緊急の出動要請に対応すべく、隊員の指揮統制、出動車両体制の確認、そして隊員の防護管理体制(資機材補充・使用法等の確認及び点検)を確立する。

## Ⅲ 地震発生初期の消防活動

### 1 初期の消防活動

#### (1) 原子力発電所における火災・救急への対応

福島第一原子力発電所では、3月11日の事故発生以来、依然として深刻な状況が続き、3月16日未明に4号機において火災が発生する。消防本部は、不測の事態及び緊急の出動要請に対応すべく、万全な消防体制の確立に努めるも、当該火災では、建屋周辺の100msv/h～400msv/hに及ぶ高い放射線量、水素爆発によるがれきの散乱で進入が阻まれるとともに、さらに3号機からの「発煙事象」により、緊急退避を余儀なくされる。

原子力災害においては、部隊員の被ばく防護を最優先させることは必須であり、消火活動不可能と判断し撤収する。



3/16 第一原発火災出動前

(2) 原子力発電所における原子炉冷却のための支援活動

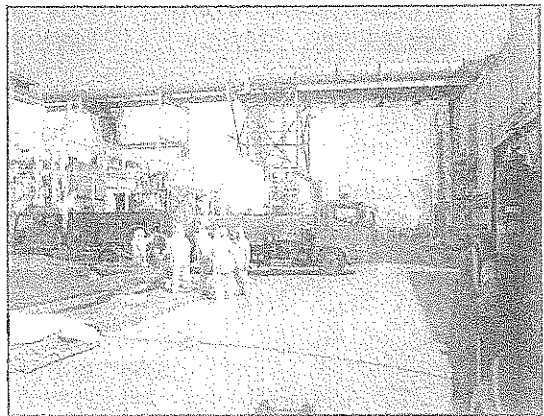
福島第一原子力発電所では、3月11日の事故発生以来、原子炉内燃料棒への継続的注水機能が喪失したため、緊急代替措置として、外部からの注水冷却が必要になった。

このため、当消防本部は、3月13日12時54分に自衛隊に対し、淡水搬送を実施している。当該支援は、翌3月14日8時08分から再度実施しているが、同日11時01分に3号機で発生した「水素爆発」によって、中断を余儀なくされた。

当該爆発では東京電力社員など11名が負傷したため、淡水搬送支援隊も負傷者救護活動に切り替えている。

また、当該出勤時に収集した情報は、3月19日に3号機に対して放水活動を行った。東京消防庁ハイパーレスキュー隊へ、口頭及び図面等により情報提供を行い活動を支援する。

福島第一、第二原子力発電所等への災害出勤(急性期段階)は(表-7)のとおりである。



3/13 第一原子力発電所冷却水補給支援

[表-7] 原発事故に伴う原子力発電所等への出勤

日 時	種別	出勤場所	出勤隊	隊員数	主たる活動
3月13日(日) 12:54	その他	福島第一原子力発電所内	2隊	5名	2号機原子炉建屋へ送水する淡水の搬送
3月14日(月) 8:25	その他	浪江消防署 富岡消防署	2隊	2名	淡水受入水槽として借用依頼の水槽準備
3月14日(月) 8:08	その他	大熊町大字熊字滑津地内	2隊	4名	自衛隊車両の原子力建屋への注水用淡水の確保(河川部署)
3月16日(水) 6:17	火災	福島第一原子力発電所内	6隊	21名	4号機原子炉建屋内の火災通報を受け出勤線量高く活動断念
3月30日(水) 17:58	その他	福島第二原子力発電所内	4隊	15名	1号機タービン建屋 NCC(分電盤)からの発煙出勤
4月12日(火) 6:45	火災	福島第一原子力発電所内	3隊	11名	1号機～4号機排水口、バッテリー格納容器火災で出勤
5月27日(金) 6:45	火災	福島第二原子力発電所内	1隊	4名	1号機原子炉建屋附属棟地下1階、高圧炉心スプレイ系電源室にある照明用分電盤火災
5月31日(火) 9:04	その他	福島第一原子力発電所内	1隊	3名	5号/6号機用取水口付近で重油漏洩

原発関連施設内で発生した救急

福島第一原子力発電所、及び第二原子力発電所内で発生した救急件数は、5月15日現在で18件出勤し、25人の傷病者を搬送した。

出勤場所別に見ると、第一原子力発電所が6件、第二原子力発電所が1件、Jヴィレッジが9件、オフサイトセンターが2件となっており、3月14日の、福島第一原子力発電所1号機における水素爆発等によって、負傷した傷病者6人及び復旧作業中に高線量汚染水により負傷し、福島県立医大附属病院等に搬送された傷病者2人も、この中に含まれている。

[表-8] 原発関連施設で発生した救急(内訳)

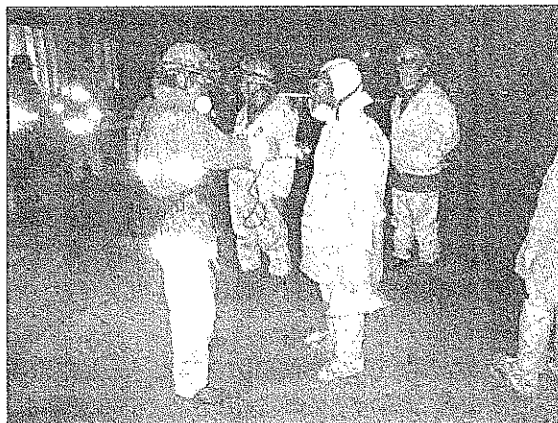
施設別	件数
第一原子力発電所	6件
第二原子力発電所	1件
Jヴィレッジ	9件
OFC	2件
合計	18件

### (3) 一次避難所の住民救護活動

3月12日から一次避難場所となった川内村は、村内15箇所の避難所を運営し、最大時で約6,000名の避難住民等が、川内村内において避難生活を行うことになり、避難所内での容体変化等による救急要請が増加する。

特に川内診療所(ゆふね)では、医師が管内残留者等の救急搬送に対して積極的に受入体制を整え、救急隊と連携しながら、多くの避難住民の救護活動にあたる。当該関連の救急搬送実績は、5月12日現在で199件の出動に至り、管内の一次避難場所(川内村及び津島地区等)及び各町村残留者等の搬送は、3月11日の地震発生から16日までの期間に集中し、132件出動し145人を搬送している。

救急隊はこうした救急搬送に加え、放射線量のスクリーニング処理と、各避難所の管理運営等の支援業務に24時間体制で当たった。



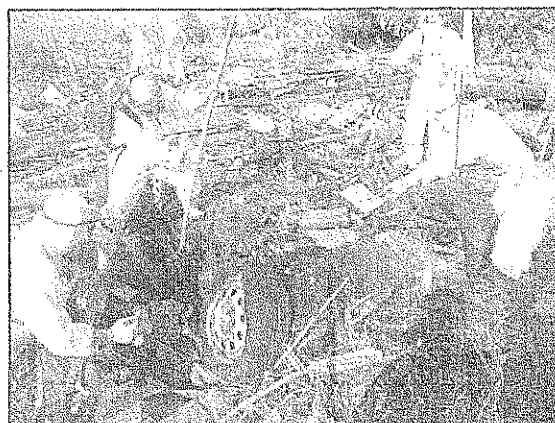
川内出張所スクリーニング状況

### (4) 地震・津波による行方不明者の搜索活動、及び警察機関への協力

管内沿岸地域の、津波による行方不明者の搜索活動等は、福島県警察(双葉警察署)とともに、4月9日から広野町(20km～30kmの屋内退避区域)から活動を開始する。広野町の搜索は4月12日までの4日間実施するが、行方不明者の発見には至らなかった。当該町搜索における消防本部の延べ出動人員は57名、延べ出動隊18隊、延べ活動時間15時間であった。

搜索活動中の空間放射線量は、最高値2.5 $\mu$ sv/h、最低値1.5 $\mu$ sv/h、出動から帰所までの平均線量当量は約6 $\mu$ sv/hである。

4月14日からは、警戒区域内(浪江町・双葉町10km圏内/富岡町・楡葉町20km圏内)の、4町の実績は、延べ搜索回数69回・延べ人員670人・遺体発見数は188体となった。これに加えて浪江町(双葉警察署江分庁舎)に、タンク車(水槽付きポンプ車)1台を配備し、発見された遺体の洗浄作業への協力を実施する。



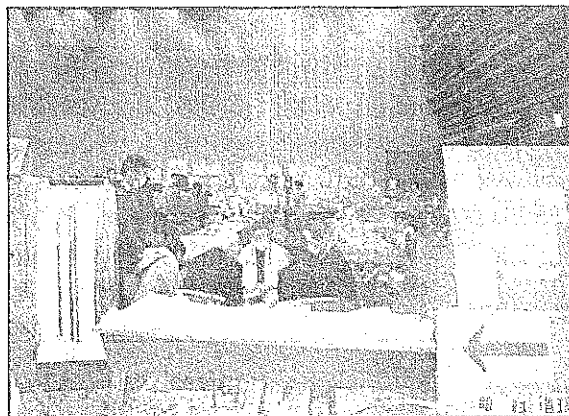
浪江町請戸地区での搜索活動

### (5) 二次避難場所における救護・救急活動

富岡町・川内村の二次避難場所となっている、郡山市のピックアップ(避難住民約2,500人(最多時))において、4月9日に感染患者が複数名発生する。

避難生活が長期化の様相を呈し、施設内の居住環境等も悪化する傾向が見られ、更なる感染症患者の発生が懸念された。

このため、緊急的に救急隊の配置を決定し、4月10日から運用を開始する。5月31日現在、39件の救急事案が発生し37人を医療機関に搬送した。



ピックアップ臨時診療所



#### IV 中期(5月・6月・7月)の消防活動及び体制等の概要

##### 1 中期(5月・6月・7月)における消防活動の考え方

中期(5月・6月・7月)における消防活動の主眼は、原子力災害対策本部が示した、「事故の収束に向けた道筋」における、ステップ1の目標である、「安定的な冷却」の達成までの間に危惧される水素爆発等の緊急事態による、多数傷病者発生時の対応を万全にすることである。

当該事態に対しては、引き続き当消防本部消防計画に基づき、原子力災害に対する全署員対応の、二次非常配備体制を継続し、県災害対策本部から示されている「傷病者発生時の対応マニュアル」に基づき、当消防本部が保有する救急車7台のうち6台を以て、福島第一原子力発電所等で発生した、救急事案に対応すべく、万全な体制を整えることである。

##### 2 中期(5月・6月・7月)における消防活動の概要

###### (1) 継続的消防活動の概要

###### ① 火災・救急・救助活動

###### 火災

5月から7月までの3ヶ月間に発生した火災は3件で、5月2日21:14に葛尾村で林野火災が発生、消防隊2隊6名が出動した。同じく葛尾村では5月11日23:29建物火災が発生し、4隊14名が出動している。

残りの1件は、5月27日19:36に覚知した川内村のその他火災で、男性1名が焼死している。この火災には、7隊24名が出動している。

[表-9] 震災以降の火災・救急・救助件数(再掲)

	火災	救急	救助
3月	15	157	16
4月	1	31	0
5月	3	36	3
6月	0	41	0
7月	0	36	2
合計	19	301	21

###### 救急

一方、3ヶ月間の救急件数は113件で、97名を医療機関に搬送した。

件数は平成22年の同時期通常時の53.2%(H22=1,558件/H23=829件)程度に留まっている。

###### 救助

救助活動は5件発生し、何れも原子力発電所復旧作業に従事している作業員が、移動中の交通事故により車内閉じ込めになった救助事例である



葛尾村上野川地内 建物火災

###### (2) 地震・津波による行方不明者捜索活動及び警察への協力

管内沿岸地域の津波による行方不明者の捜索活動等は、前述したとおり福島県警察(双葉警察署)とともに、4月9日、広野町から捜索活動を開始した。

また、警戒区域内(浪江町・双葉町10km圏内/富岡町・楡葉町20km圏内)のエリアとなる4町については、現場の空間放射量を勘察しながら、4月14日より開始する。

捜索活動は、被害が特に甚大であり、多数の行方不明者が発生している浪江町(請戸地区・高瀬地区・棚塩・幾世橋)から捜索活動を開始、以降は捜索対象地(沿岸地区等)の空間放射線量を注視しながら、双葉町(中野地区・中浜地区・郡山地区・両竹地区)、富岡町(仏浜地区・下郡山地区・駅前地区・毛萱地区)に移行しながら捜索活動を続ける。



双葉両竹地区の行方不明者捜索

警察合同の第一次搜索活動は、6月30日まで実施し、この間の遺体の発見数は194体を数えたが、双葉管内では10月20日現在、24人の方が行方不明となっている。

また、当該活動に係る消防活動は、活動日数78日間、延べ活動時間484時間、延べ出動隊252隊、隊員数は804名を数えた。

さらに、これに加えて福島県警が、浪江町(双葉警察署浪江分庁舎)で行っている、遺体洗浄作業のために、タンク車(水槽付きポンプ車)1台を配備し、78日間、延べ隊員数153名を派遣し、洗浄水の補給支援を実施する。



浪江町請戸地区の行方不明者搜索

[表-10] 行方不明者搜索及び遺体洗浄水補給支援活動

町村名	活動日数	延べ 出動回数	延べ 活動時間	延べ 出動人員	延べ 出動隊数	遺体発見数
浪江町	78日間	78回	484時間	804人	252隊	194遺体 ※
双葉町						
富岡町						
広野町						
大熊町	福島県警察が担当					
楢葉町	福島県警察・自衛隊が担当					

註) ※ 町村別遺体発見状況：194遺体(本数字は、6月30日現在の警察機関の情報によるもので、自衛隊によって発見した遺体も含まれる。)

[表-11] 双葉郡内地震津波等による死者・行方不明者

前述したとおり、行方不明者の搜索は、6月30日を以て一応の終了としたが、依然として多くの行方不明者がいることから、9月7日・8日の2日間、再度一斉搜索を実施している。

町村	死者数	不明者数	町村	死者数	不明者数
広野町	2	1	双葉町	30	5
楢葉町	11	2	浪江町	176	8
富岡町	19	6	葛尾村	6	1
大熊町	85	1	合計	329	24

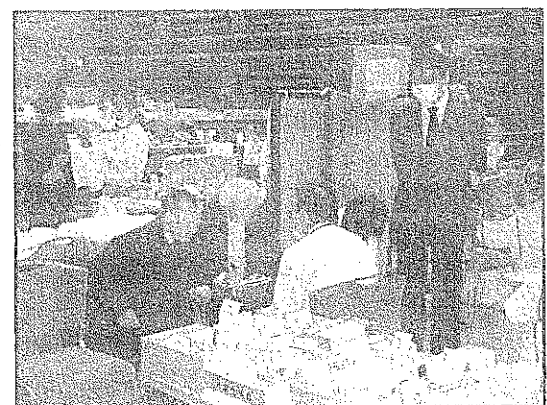
※ 10/20 県警発表

### (3) 二次避難場所における救護・救急活動への対応

当該救護・救急体制は、両町村の応急仮設住宅の建設が進捗したことや、住宅借り上げ制度が定着し、二次避難所の避難者が減少したこと、比例して救急需要が減少していることなどを踏まえ、各関係機関との調整を経て、6月30日を以て撤退をする。

4月10日から6月30日までの期間に、47件の救急要請事案が発生し、45人を郡山市内の医療機関を中心に搬送している。(表-11)

また、この期間中に派遣した救急隊は延べ82隊、隊員数は246名にのぼった。



ピックパレット仮設診療所

[表-12] 二次避難場所(ピックパレット)配置救急隊活動状況

月別	期間	救急件数	搬送人員	摘要
4月	4月10日～4月30日	20件	20人	
5月	5月1日～5月31日	16件	14人	不搬送2件
6月	6月1日～6月30日	11件	11人	

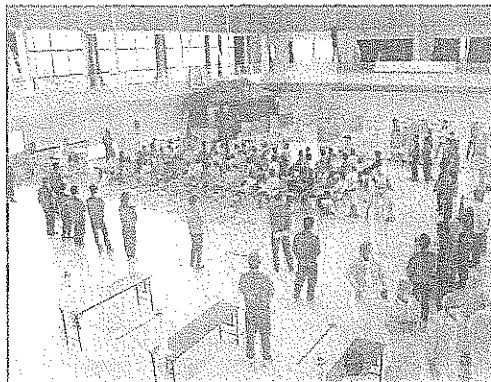
(4) 警戒区域(20 km圏内)への一時立入時の中継基地の支援

並びに傷病者発生時等の対応活動

平成 23 年 5 月 7 日、原子力災害現地対策本部長から、「警戒区域への一時立入」について実施する旨の発表により、5 月 10 日(川内村 54 世帯、92 名)を初日として開始された。

消防本部は管轄消防本部として、中継基地(川内村村民体育センター・広野町総合体育館・古道体育館・馬事公苑)の支援、及び救急事案等への対応、20 km圏内で発生した救急事案、並びに輸送車両の事故による多数傷病者等の発生を考慮した、救急救助等の対応を任務とする。

また、当該一時立入には、中継基地から医療機関までの搬送を担うため、県内各消防本部から救急隊 1～2 隊の支援派遣がなされた。



一時立入中継基地[川内体育センター]

[表-13] 警戒区域(20 km圏内)一時立入時、救急搬送状況(5/10-7/31)

町村	バス台数	立入人員	救急隊数	救急隊員数	救護所受診者数	救急搬送数
楢葉町	148	2,713	8 隊	32	7	4
富岡町	302	5,424	11 隊	51	24	1
川内村	7	135	2 隊	12	5	0
大熊町	226	4,242	10 隊	40	17	3
双葉町	142	2,809	2 隊	8	19	3
浪江町	342	6,326	10 隊	40	106	9
葛尾村	2	27	1 隊	3	0	0
合計	1,169	21,676	44 隊	186	178	20

5 月 10 日から 7 月 31 日まで、双葉消防本部から支援派遣した救急隊数は 44 隊・支援人員は延べ 186 名となっている。この期間中の救急搬送者は 20 名で、このうち 13 名を双葉消防本部救急隊が医療機関に搬送した。

(5) 計画的避難区域及び緊急時避難準備区域に対する活動

① 残留住民の人員及び自力避難困難者の把握と避難誘導体制の構築

原子力発電所事故に係る、緊急時における残留住民の迅速な避難行動を支援するため、自力避難困難者の名簿を基に、管内地図に落とし込みを行うとともに、職員の巡回等により、場所と避難路を徹底把握し、避難誘導計画を策定する。

② 当該区域の防火・防災広報等の活動

(6) 原子力災害に係る各関係機関との連携強化

原子力災害に係る各関係機関に職員を派遣し情報の収集を行い、的確な消防活動に活用する。

① 管内町村(災対本部)及び福島県(災対本部)、OFC 等との連携強化

[表-14] 緊急事態応急対策拠点施設(OFC)への派遣状況(3/11-7/31)

期間	場所	派遣日数	延べ派遣者数
3.11-3.14	大熊町 OFC	4 日	8 名
3.26-3.31	福島県庁	6 日	6 名
5.17-7.31	福島県庁	76 日	76 名
合計		86 日	90 名

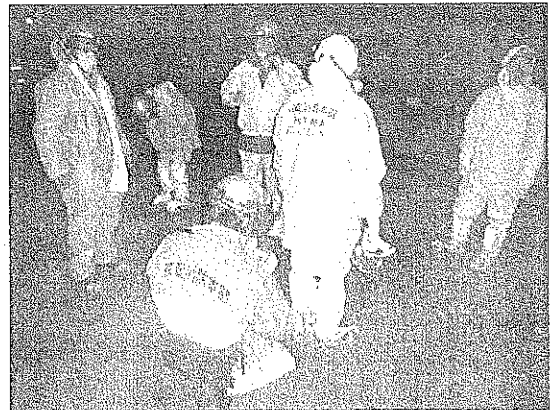
原子力災害現地対策本部(OFC)への連絡員派遣により、毎日開催される「原子力災害合同対策協議会全体会議」での、福島第一・第二原子力発電所のプラント情報を的確に把握するとともに、OFC 各機能班並びに県・国の動向を把握し、消防活動に反映するため、職員1名をOFCに派遣、7月31日現在の派遣状況は[表-14]とおりである。

- ② 管内町村(災対本部)情報の収集及び、住民の動きに合わせた消防活動の展開
- ③ Jヴィレッジ医療班との連携強化による、救急対応の迅速化と医療機関受入体制の円滑化

### (7) 放射線量の定点測定及びスクリーニングの実施による防護体制の強化

放射線量測定は、「現場が作業環境に適しているか否か」を判断する指標となるとともに、現場活動時間を算定し、活動方針を決定する判断基礎とするほか、防護体制の整備を決定するうえで、ルーチンポイントの放射線量測定及び管内の放射線量測定は、20 km圏内での消防活動を展開するために、非常に重要になってくる。

また、スクリーニングは、消防業務を継続していくために、個人被ばく管理の観点からことさら重要な業務の一つである。



スクリーニングの状況[川内出張所]

[表-15] 主な業務実施期間

	3/11	4/1	4/15	5/1	5/15	6/1	6/15	7/1	7/15	8/1
一時避難所の住民救護活動 3/11-3/15	■									
行方不明者の捜索活動 4/9-6/30		■								
行方不明者の遺体洗浄用水 補給支援 4/9-6/30		■								
二次避難場所における救護 ・救急活動 4/10-6/30		■								
一時立入時の支援 5/10-				■						継続中

### 3 消防拠点転戦に係る消防組織再編の概要

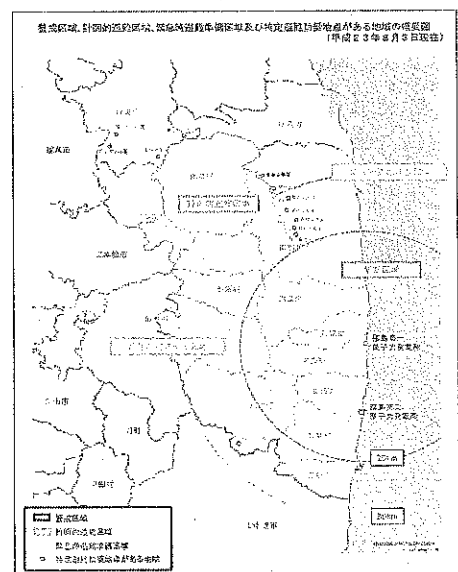
#### (1) 転戦の背景

平成23年4月22日、福島第二原子力発電所について、避難区域が半径10kmから8kmに縮小されるとともに、新たに福島第一原子力発電所から半径20km以内を除く、楢葉町の一部が「緊急時避難準備区域」に指定された。

これにより、福島第二原子力発電所から10kmに位置する楢葉分署は、「緊急時避難準備区域」となり、消防拠点としての活用が可能になった。

こうしたことから、楢葉分署への消防隊転戦は、東日本大震災による原子力災害時における、中期以降の消防活動を実施していくうえで、重要な意義があるものと判断した。

また、葛尾出張所については、3月11日の発災以来、川内出張所とともに災害活動の重要拠点として位置付け、主に北双方部への活動を展開してきたが、住民全員が避難の対象となっていること、消防・警察の常駐が制約されていることに鑑み、3月12日に緊急的に編成した体制を、再編する必要性が生じた。



[図3] 警戒区域概要図



#### ④ 各署所の消防力

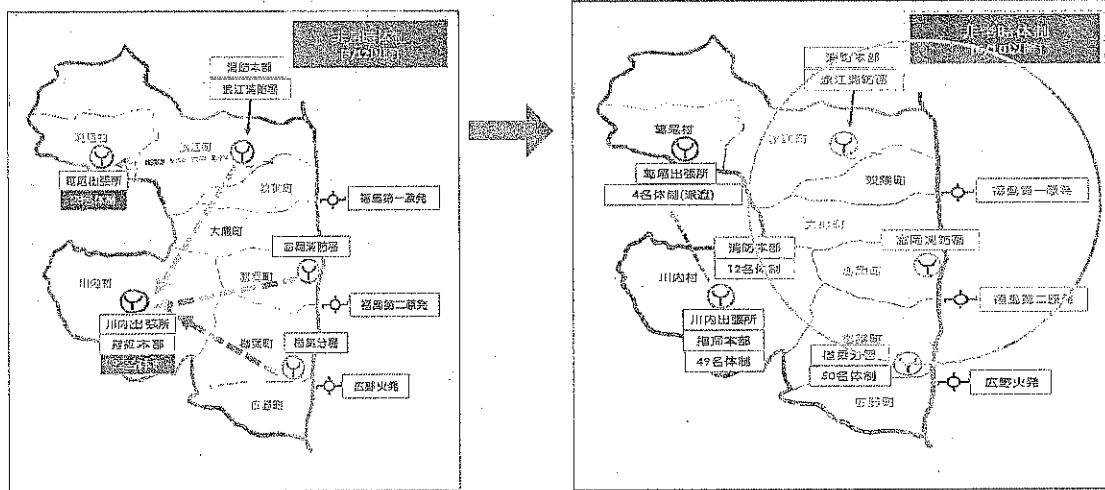
上記における消防力は以下の通りである。

[表-15] 6月10日以降の消防体制と消防力

署所別	配置人員	配置車輛	管轄区域
消防本部	11名	3台	全域
川内出張所	49名	12台(救急車4台・消防車5台・その他3台)	第1出動：川内・大熊、指揮本部命令：全域出動
楢葉分署	51名	16台(救急車3台・消防車8台・その他5台)	第1出動：広野・楢葉・富岡 //
葛尾出張所	(4名)派遣	派遣(救急車1台・消防車1台)	第1出動：葛尾・浪江・双葉 //
合計	111名	31台	

※上記人員のほか、消防学校初任教育入校9名、消防学校教官派遣1名

[図5] 6月10日の消防体制転戦状況



#### (3) 転戦の効果

##### ① 多数被ばく傷病者発生時の対応

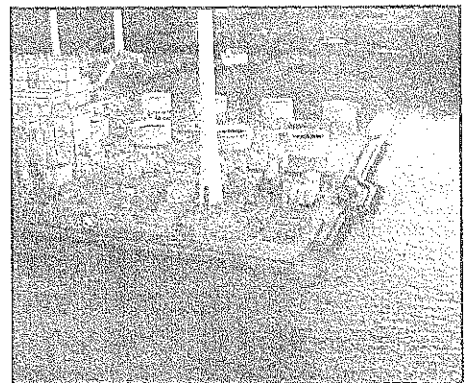
南双方部への転戦については、福島第一原子力発電所並びに福島第二原子力発電所の作業員、約3,000人強が過酷な環境下で原子炉の安定化を図るため、作業に従事している現状から、事故等による多数被ばく傷病者発生時において、原子力災害対策本部の「多数被ばく傷病者対応マニュアル」に基づいた活動が、管轄消防本部の救急隊の責務とされており、一刻を争う救急等の事象において、従前の体制より距離的優位性から、迅速な対応が期待できるとともに、楢葉分署に近在する「ヴィレッジ医療班との緊密な連携強化を図ることができる。

##### ② 危険物施設等における災害発生の未然防止と災害時の対応

広野火力発電所は、津波により消火設備等や構内の危険物施設が甚大な被害を受けており、通常の防災機能維が困難な状況にあること。

また、夏場の電力不足を補うため、約3,000人弱の作業員が復旧作業に従事していることから、火災・救急等の災害発生の未然防止を図るため、適切かつ継続的な防災指導が必備である。

さらに、災害発生時においては、その特殊性から被害の拡大が危惧されることから、部隊の一部を楢葉分署に配置することで、迅速な初動体制を確立することができる。



東京電力㈱中央広野火力発電所被災状況

### ③ 常磐自動車道の通行再開に係る高速事故等への対応

常磐自動車道の「広野 IC ～四倉 IC」間の通行再開、及び被災者高速無料化により、今後福島第一・福島第二原子力発電所、広野火力発電所の復旧関係車両、並びに一般車両等の増加が予想され、高速道路上における交通事故等に対する、救急救助体制の迅速化を図ることができる。

### ④ 20 km圏外区域における対応

現在「計画的避難区域」となっている、浪江町の津島地区及び葛尾村については、総ての住民が避難完了した後も、北双方部の拠点として引き続き葛尾出張所の一部機能を残すことで、防護対策区域の防火活動を継続することができる。

また、南双方部の「緊急時避難準備区域」にあたる広野町においては、ライフラインの復旧も進められ、在住人口が増加していることから、火災・救急等の災害発生時に迅速な対応を図ることができる。

### ⑤ 勤務職員の仮住環境の改善と災害対応要員の確保

当消防職員は、前述したとおり3月11日の発災以来、第二次非常配備体制を敷き全職員24時間体制で業務を継続してきたが、災害対応が長期化の様相を呈したことから、二次非常配備体制を維持しつつ、3月17日から2部交替制に戻して消防業務を行ってきた。

また、川内出張所の通常時配置人員は11名であるが、3月12日以来96名の職員を配置していることから、待機宿舍等は許容範囲を遙かに超える事態となり、住環境の悪化が惹起しつつある状況であった。こうした状況下において、当該転戦は職員の労働安全衛生上並びに業務継続を考慮するに、非常に有用であった。

## 4 消防業務継続に係る各種施策

### (1) 消防職員の住環境の整備

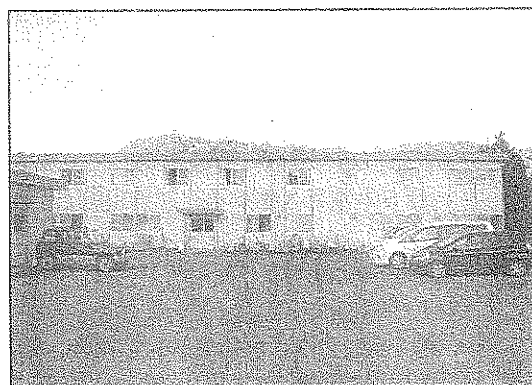
当消防本部職員は消防職員であると同時に、その殆どが福島第一原子力発電所から30 km圏内に居住しており、自らも避難者としての立場にもあり、家族と離散した状態が続いている。

職員110名(学校派遣1・初任教育入校9・病休者1を除く)の避難居住状況を見ても、双葉管内(20 km圏外)5名(4.5%)・県内他市町村93名(84.5%)・福島県外12名(10.9%)となっており、県内居住者の勤務地までの平均距離は、約60 kmとなっている。

二次非常配備による待機宿舍での待機生活に加え、6ヶ月間以上に及ぶこうした環境は職員の心身に大きな負荷となり得る危険性があることから、住環境の整った待機宿舍の整備は急務であった。

こうしたことに鑑み、総務省消防庁の支援を受け、原子力災害緊急消防援助隊等活動交付金の交付決定がなされ、7月1日から広野町並びに川内村に、職員の待機宿舍を確保できたことは、当該災害対応を継続する上で大きな力となった。

また、これに加え、このことにより緊急的な非番召集に対して、職員応召の確実性と迅速性が高まり、災害発生時の戦力確保が円滑になった。



川内村待機宿舍

### (2) 消防職員の健康管理体制の確立

### ① 健康診断の必要性と背景

当消防本部職員は、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災による福島第一原発事故以来、消防本部「消防計画」に基づき、第二次非常召集を行い、全組織及び全機能を以て業務遂行を継続し現在に至っている。

当消防職員は、原子力施設からの放射性物質や、放射線の異常な放出がなされた後も、引き続き EPZ 圏内はもとより、福島第一原子力発電所構内においても活動を展開してきた。

この結果、約 7 ヶ月間で積算された外部被ばく線量は、高い者で 3msv を超え、9 月末日現在、職員の積算放射線量は平均で 1.72msv となっている。

更に、2msv 以上の者も増加し始めていることから、低線量被ばくに対する不安を払拭できない状況でもある。

また、前述したとおり、職員は消防職員であると同時に、その殆どが自らも避難者としての立場にもあり、家族と離散した状態が続いている。加えて、津波の来襲により、壊滅的な被害を受けた沿岸部の惨憺たる状況の中での行方不明者捜索活動は、消防職員の心身に大きな侵襲として蓄積している状態である。

こうした環境下での活動が約 7 ヶ月間に及ぶことから、福島県立医科大学附属病院、総務省消防庁等の様々な方面からの支援を受けながら、健康診断・心のケア等を進めているところであるが、このことが、業務継続の一助になっていることは言うまでもない。



福島医大 内部被ばく検査

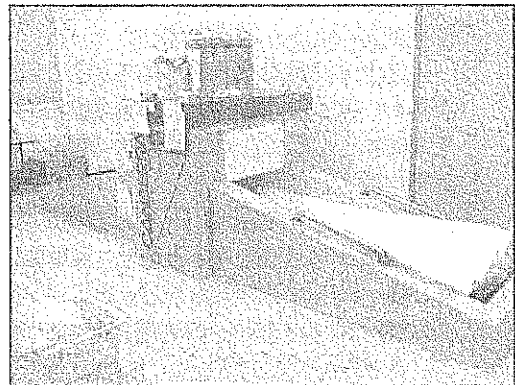
### ② ホールボディカウンタ(WBC)による内部被ばく検査の目的及び結果

当該検査は、

- i) 放射線に暴露された環境で消防業務に従事している職員の健康を評価すること
- ii) 消防職員が従事している環境並びに作業条件に適していることを確認すること
- iii) 事故時の被ばく又は職業に起因する疾病発生時に役立つ情報を入手することを目的として実施している。

検査対象の核種は「放射性ヨウ素 131」「放射性セシウム 134」「放射性セシウム 137」である。

消防本部ではこうした状況に鑑み、福島県立医大附属病院の支援を受け、5 月 16 日から順次、内部被ばく線量を測定する、WBC(ホールボディカウンタ)検査を実施してきた。



福島医大附属病院 WBC

8 月 30 日現在 111 名の放射線障害に関する検査を実施し、放射性セシウムの内部被ばく線量で最も高かった者は 184 $\mu$ sv、検出されなかった者 36 名、平均では 28.8 $\mu$ sv、放射性ヨウ素の検出例はなかった。

結果として健康に被害を及ぼすレベルではなかったことに安堵しているが、これは「発災直後からの、各個人の放射線防護に対する高い意識・知識により、堅実な防護対策が奏功している」との評価を受けている。低線量被ばくに対する不安を払拭するために、今後も引き続き検査を実施する予定である。



### ③ 心身医療科領域検査及びメンタルケア

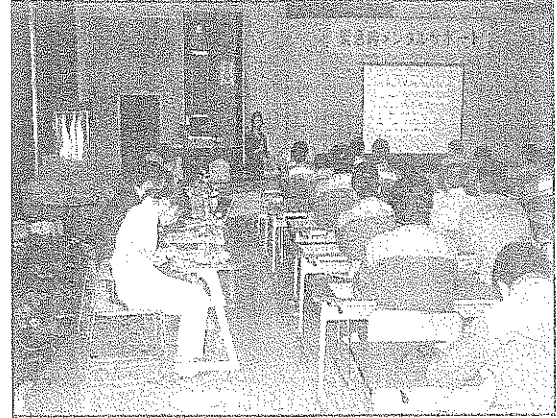
当該消防職員は前述したとおり、自らも避難者としての立場にもあり、家族と離れて勤務に就いていること。

また、大津波の来襲により壊滅的な被害を受けた沿岸部の、惨憺たる状況の中での行方不明者搜索活動は、職員の心身に大きな侵襲として蓄積している状態である。

こうした状況下では、PTSD(心的外傷後ストレス症候群)の発症が懸念されており、消防業務の継続性を維持していく上では、心的障害による職員の喪失を回避することは不可欠である。

こうしたことから、福島県立医大附属病院におけるWBC検査時に併せ、放射線障害に関する個人カウンセリングを実施するとともに、総務省消防庁並びに福島県立医大附属病院の支援を受け、6月12日(日)・13日(月)に、「緊急時メンタルサポートチーム」の派遣支援を受け、全職員に対して心のケア・個人カウンセリングを実施した。

これにより、職員の士気向上や住環境の改善に著しい効果が認められた。



緊急時メンタルサポート(6/12-13)

