

月例報告書  
2012年3月分

2012.4.5.

SVCF ウォッチャー・グループ

I. 東電 HP による情報

1. 「中長期ロードマップ」全体

2. 原子炉の冷却・滞留水処理計画

1) 原子炉の冷却

- (1) 東京電力より、A. 圧力容器温度、格納容器温度は安定しており、B. 格納容器内圧力、放射性物質放出量などのパラメータに有意な変動なく、総合的に冷温停止状態にあることを確認。
- (2) 2号機圧力容器底部温度に関し、一時期運転制限を逸脱した宣言をしたが、温度計の故障と判断し、制限逸脱を2月12日にさかのぼって訂正し、他の温度計により温度監視をすることにした。
- (3) 2号機 RPV ベローシール温度が一時期 100°C を超えていたが、調査結果 2月23日故障と判断した。
- (4) 冷温停止状態の評価にあたって、圧力容器底部温度、格納容器気相部温度、格納容器ガス管理システムを用いたデータを総合的に判断することとした。
- (5) 温度計の劣化対策、代替措置の検討を行うこと。

2) 循環注水冷却対策

- (1) 格納容器から漏えいする放射性物質の放出量を低減し、プラント状況を把握するために3号機格納容器ガス管理システムの調整運転を開始(2/23～)
- (2) 滞留水の A. 水位・温度を確認、B. 原子炉設備の安定冷却の確認、C. 格納容器気相占領の測定により、基礎データを取得することを目的に2号機格納容器内部調査を計画。
- (3) 循環冷却ループの縮小化のために格納容器の漏えい個所の補修及び建屋間の止水が必要であり、そのための調査・検討が行われた。
  - A. 試験結果の評価(4月末)。基本設計・詳細設計(6月末)
  - B. 漏えい個所の調査工法と補修工法の検討
  - C. 建屋間止水材料について水槽試験を実施し、特定配合の可塑性グラウトの有効性を確認

3) 滞留水の処理

- (1) 処理水の放射性物質濃度を一層低く管理するため、多核種除去設備を導入する。基礎試験により、 $\gamma$ 核種及び全 $\alpha$ 放射能の測定結果から検出限界値未満まで除去できることを確認。
- (2)  $\beta$ 核種は、有意な濃度で残存する核種の特定を実施中(3月上旬完了予定)。

- (3) 建屋内への地下水流入を抑制するためにサブドレンピットの水位を低下させる目的で、2・4号機タービン建屋側サブドレンピットの浄化試験を実施中（1/10～）。
- (4) 処理水受けタンクを、現在設置済み（約16.5万トン）に加え、約4万トンを増設工事中（～4月予定）。
- (5) 既設タンク（小容量）のリプレース（大容量）による信頼性の向上、大型鋼製タンクが設置できないスペースに地下水貯槽の設置検討中。
- (6) 建屋間止水のための大型水槽試験結果  
建屋間貫通部を閉塞することにより、PCVから漏えいした汚染水の拡散範囲を縮小させるため、可塑性グラウトを注入し、漏水を模擬した二重管の止水が出来るか等を確認

4) プラントの状況

(1) 原子炉・格納容器の状況（3/23 11:00時点）

号機	注入水	注水量 m <sup>3</sup> /h		圧力容器 下部温度	格納容器	
					圧力	水素濃度
1	淡水	炉心スプレイ系	約 2.0	24.1℃	107.1 kPa	
		給水系	約 4.7			
2	淡水	炉心スプレイ系	約 6.0	51.7℃	14.90kPaG	
		給水系	約 2.8			
3	淡水	炉心スプレイ系	約 4.9	54.2℃	0.30kPaG	
		給水系	約 1.8			

(2) 使用済み核燃料プールの状況

A. 1号機～4号機 : 循環冷却システム 運転中

B. プール温度

1号機:16.5℃、2号機:14.4℃、3号機:15.6℃、4号機:26℃

(3) タービン建屋地下水などのたまり水の移送状況

2号機: タービン建屋→集中廃棄物処理施設 3/20～移送実施中  
(高温焼却炉建屋)

3号機: タービン建屋→集中廃棄物処理施設 3/19～移送実施中  
(高温焼却炉建屋)

2号機: タービン建屋→仮設タンク 3/23～移送実施中

(4) 水処理設備・貯蔵設備運転状況

設備	セシウム吸着装置		除染装置	淡水化装置	
	キュリオン	サリー		逆浸透膜	蒸発濃縮
状況	運転中	運転中	運転中	断続運転	断続運転

(5) その他

3/22、1号機の圧力容器・格納容器温度計関連作業中にベッセル下部130°温度計(TE-263G2)信号が、同15°温度計(TE-263G1)に接続され、G1信号が除外されていたことが確認された。3/22データ採取分よりG1を保安規定の監視対象計器から除外し、他の温度計にて継続。

5) 循環注水ループの縮小化

検討が始まり、6月までに詳細設計・調達開始を予定している。(Q:地下水流入の停止と平行に実施できるか。先月から開始された「サブドレン浄化」が停滞状態にある理由)

6) 多核種除去装置

多核種除去設備の検討・設計: 現行の水処理施設の処理水に含まれる放射性物質濃度をより一層低く管理するため、多核種除去設備を導入予定。準備工事として、森林伐採・敷地造成を実施中(3/1~3月末予定)。基礎試験の結果、除去対象として着目した核種の内、 $\gamma$ 核種及び $\alpha$ 核種については、検出限界値未満まで除去できることを確認済。なお、 $\beta$ 核種については、告示濃度限度未満となることが確認されたものの、一部の $\beta$ 核種(Sr-89、Sr-90、Y-90)が僅かに検出されているため、更なる浄化のための設備設計を進めていく。

7) 2号機の内部調査

(代替温度計設置、線量・温度・水位調査)(Q:高線量と水位{燃料露出}の関係。水位計測不良が圧力計誤作動のためとの説(3/27朝日)もあるが、温度計誤作動とも併せ高線量下の計測の信頼性)

3. 海洋汚染拡大防止計画(2012年3月28日資料3)

取水路前面エリアの海底土を固化土により被覆。現地試験施工(2/28~3/13)の結果を受け、固化材の配合見直し等を実施した上で本格施工開始(3/14~6月予定)。3月に実施を予定していた5、6号機側へのシルトフェンス追加設置については、被覆工事の進捗に合わせて4月下旬~5月に実施予定。

4. 放射性廃棄物管理及び敷地境界における放射線量低減に向けた計画

1) 固体廃棄物管理 (2012年3月28日資料3、4)

- (1) 放射性廃棄物の処理・処分: ガレキ等の固体試料をマイクロ波加熱により分解する「分析試料前処理装置」等の分析関連装置をJAEAに設置(2月~3/21)
- (2) 福島第一原子力発電所構内におけるグラウンド南側エリアに、廃棄物(固体廃棄物貯蔵庫内のドラム缶)を一時保管するための蛇腹ハウス(6棟)を設置し固体廃棄物貯蔵庫から取り出したドラム缶を保管すると共に、3

号建屋上部瓦礫撤去工事により発生する高線量瓦礫等を固体廃棄物貯蔵庫に保管する。(4月以降実施)

- 2) 気体廃棄物管理 (2012年3月28日資料3)  
格納容器ガス管理システムの設置・運転: 3号機で格納容器のガスを抽出管理する装置の本格運転開始(3/14~)。1、2号機運転中。
  - 3) 液体廃棄物管理 (2012年3月28日資料4)
    - (1) 汚染水処理に伴う二次廃棄物の処理・処分: 水処理二次廃棄物の長期保管のため、各種特性試験実施中。滞留水及び水処理施設出口水試料を JAEA へ輸送し核種別放射能濃度を分析中。(Co-60、Cs-137: ~3月。その他の核種については、前処理等に時間を要しているため、分析計画の見直しを実施中)。
    - 4) 敷地境界の線量低減 (2012年3月28日資料4)
      - (1) 敷地境界線量の低減のため、土や土嚢等による遮へい対策を施した一時保管施設を設置し、ガレキ等の保管を計画(4月中旬~)。準備工事を実施中。(2/13~4月中旬)
      - (2) モニタリングポスト環境改善工事(2/10開始)
      - (3) 敷地境界線量の低減のため、一時保管施設の準備工事(2/13~4月中旬)の内、底部遮水シートの敷設等を実施中。
    - 5) 敷地内除染計画 (2012年3月28日資料3)
      - (1) 敷地内除染の適用性試験: アスファルト舗装や草地・法面を対象に、複数の手法(集じんシステム、ドライアイスブラスト、超高压洗浄など)による除染効果の確認を行い、今後の本格的な敷地内除染に向けた知見を得る(4月上旬~5月上旬予定)。
      - (2) 飛散瓦礫調査の実施: 瓦礫の拡散状況の確認のため、1~4号機の中心からモニタリングポスト1~8に向けて、構内を踏査(3/26~30予定)。
5. 放射性廃棄物の処理処分計画
- 1) 3、4号機原子炉建屋屋上ガレキ撤去(継続)
  - 2) 4号機使用済燃料プール内ガレキの分布調査
    - (1) 事前準備として、以下の作業を実施(3/15~16)。
    - (2) 燃料取出の際に、キャスクピット内に保管されている制御棒などを原子炉底部へ移動することを検討しているため、原子炉底部のガレキ落下状況確認を実施。
    - (3) 水中カメラによる使用済燃料プール内の事前確認を実施。  
今後の使用済燃料プール内の燃料取出し計画の立案のため、遠隔水中探査機を利用したプール内瓦礫の分布調査を実施(3/19~21)。

- 3) 4号機使用済燃料プール内透明度再確認
  - (1) 視認距離は前回同様 5m 程度あり、透明度は前回と同等と判断 (3/20)。
- 4) 3号機ガレキ撤去のための使用済燃料プール内水中事前調査
  - (1) 3号機使用済燃料プールからの燃料取出しを実現させるためには、燃料取出し前に原子炉建屋上部及び使用済燃料プール内のガレキ撤去が必要であり、ガレキ撤去計画の立案に資することを目的とし、使用済燃料プール内の水中事前調査を実施する。
  - (2) 4月中旬に1回目の調査を実施する予定。今後もガレキ撤去状況に応じて断続的に調査を実施する。
- 5) 共用プール復旧
  - (1) 使用済燃料プールから取り出した燃料を保管するため、共用プール復旧工事中 (継続)。
  - (2) 補給水系・圧縮空気系復旧 (～3/15)、照明、制御用・作業用分電盤等復旧 (～4月末予定)。

## 6. 燃料デブリの取り出し計画

- 1) 原子炉建屋内の除染
  - (1) 汚染状況調査のため既存ロボットの改良準備中。4月より工場試験開始予定。
  - (2) 汚染形態に応じた最適な除染方法の選定を目的とした模擬汚染除染試験の準備中。
- 2) 2号機原子炉格納容器内部調査
  - (1) 2回目の格納容器内部調査の結果、格納容器内滞留水の水位が格納容器底部より約 60cm の位置にあること、水温が約 50℃であることを確認 (3/26)。
  - (2) 雰囲気線量は最大約 73Sv/h (3/27) であることを確認。
- 3) 2号機圧力容器代替温度計の設置
  - (1) 1～3号機の原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、約 25℃～約 55℃ (3/27 現在) であり、格納容器内圧力や格納容器からの放射性物質の放出量等のパラメータについては有意な変動がなく総合的に冷温停止状態を維持と判断。
  - (2) 今後も計器の健全性維持のため計器監視を継続するとともに、温度監視の代替手段や多様化の実現に向けた検討を実施中。
  - (3) 2号機原子炉圧力容器底部温度計の計器故障等を受け、代替温度計の設置を検討中。温度計の挿入の可能性のある配管を数箇所抽出し、雰囲気線量の確認等の現場調査を実施 (3/15～22)。
  - (4) 本調査にて候補として残ったジェットポンプ計装B系、ホウ酸水差圧検出および移動式炉心計装 (TIP) については、作業を前提とし、寸法計測、配

管表面温度計測等の詳細調査を実施（3/28～予定）。

4) 格納容器漏えい個所の調査・補修

(1) 漏えい箇所の調査工法と補修工法の検討中。建屋間止水材料について水槽試験を実施し、特定の配合の可塑性グラウトについて有効性を確認。（止水試験：2/28～3/1、打ち継ぎ試験：3/13～3/14）

(2) 2、3号機においてトーラス室へのアクセス調査を実施（3/14）

5) 燃料デブリの取出し

格納容器内部の調査対象箇所、調査方法について号機ごとの詳細を検討中。

7. 原子炉施設の解体計画

1) 調査・データベース構築計画策定中

2) トーラス室現場調査

ロボットのアクセス性等を確認するため2号機及び3号機原子炉建屋三角コーナー地下中間階の確認（3/14）

3) 建屋間止水のための大型水槽試験結果

建屋間貫通部を閉塞することにより、PCVから漏えいした汚染水の拡散範囲を縮小させるため、可塑性グラウトを注入し、漏水を模擬した二重管の止水が出来るか等を確認

8. 人員編成と被曝に関する実態把握

1) 東電 HP からの情報

(1) 福島第1原発作業員の被ばく線量

A. 2012年2月の外部被ばくは5493人、最大18.81 mSv(1月は5686人、最大18.98 mSv)

B. 外部被ばくと内部被ばく合計では2011年3月～2012年2月累計で20,549人(1月まで+446人)

C. 特定高線量作業従事者の外部+内部被ばくは2月xx人、最大17.11 mSv、2011年3月～2012年2月間の最大は93.65 mSv

D. 経過措置適用者の外部+内部被ばくは2月42人、最大2.51 mSv(1月は45人で1.73 mSv)

E. 2011年3月～2012年2月間の最大は197.95 mSv(2012年3月30日東電プレスリリース)

2) 東電 HP 以外からの情報

(1) 防護装備軽減化は、現場作業員から被曝増加による失職と健康への影響を懸念する声があり、必ずしも労働環境改善とは受け取られていない(3/14東京)。

(2) 電子図書「福島原発現場作業員のツイッター」(マイクロコンテンツ社)が出版され、著者は現在70 mSv被曝、現場の状況について「資材購入しても据

付を安価な下請けにやらせるために施行ミスが頻発」と語る<sup>(3/9 東京)</sup>。

- (3) 11年5月に構内で作業中に心筋梗塞で死亡した下請け作業者に「短時間の過重業務」として横浜南労基局は労災認定した<sup>(2/25 毎日、東京)</sup>。

## II. その他のソースから情報

### 1. 震災直後の状況の報告

- 1) 米原子力委 (NRC)<sup>(2/23 全紙)</sup>、民間事故調<sup>(2/28 全紙)</sup>、原災本部議事<sup>(3/10 全紙)</sup>、の内容が相次いで発表された。人事を除き技術的側面の特徴的事項は下記の通り。
- (1) NRC は炉心溶解よりむしろ 4 号機燃料プールの水の有無に強い関心を持っていた。偶然に炉上に工事用の水が残っていてプールに注ぎ事なきを得た<sup>(3/8 朝日)</sup>。
- (2) 原災本部では「1 号機水素爆発」に安全委委員長が絶句<sup>(3/11 東京)</sup>、専門家の見識・指導力に違いがあり、政治家主導の対応で NRC 的な組織が存在せず<sup>(2/25 東京)</sup>

### 2. 環境汚染状況と対応策

#### 1) 食品等の放射線汚染続く

- (1) 福島産米の 12 年作付について、100~500 Bq/kg 検出の農家の作付を、出荷前全袋検査を条件に容認<sup>(2/29 全紙)</sup>。相馬市のみが作付見送り<sup>(3/9 毎日)</sup>。30 kg を 5 秒で検査する全袋検査装置を島津製作所が開発した<sup>(3/5 福島)</sup>。
- (2) 福島 3 地点、プルトニウム 241 「豆類蓄積の恐れ」と警告<sup>(東京 3/8)</sup>
- (3) 50 ベクレル超えの魚介類を自主規制 茨城県と漁協が厳格基準<sup>(日経 3/15)</sup>
- (4) 新基準値の 100 ベクレル、群馬産牛上回る 1 頭からセシウム<sup>(日経 3/16)</sup>
- (5) 福島県など 11 世帯でセシウム検出 日生協が食卓調査<sup>(日経 3/27)</sup>
- (6) 霞ヶ浦のウナギやイワナ、新基準値超すセシウム<sup>(日経 3/31)</sup>
- (7) 厚労省の食品 Cs 新規制 (4 月実施) に、農水省の自治体関係者への指導強化<sup>(3/22 朝日)</sup>、メーカーの策定結果公表の躊躇<sup>(3/6 毎日)</sup>、消費者の入口検査の要求<sup>(3/6 福島、3/10 東京)</sup> など多岐にわたる反応がある。検査機器の準備に不安も残る<sup>(3/6 福島、3/15 毎日)</sup>。
- (8) 文科省は車両搭載線量測定器による空間線量広域測定図を公開<sup>(3/22 読売、東京)</sup>、11 年 12 月時点で半年前の 3 割減も雨やタイヤ付着移動を除くと実質 1 割減。福島県内では 2,700 地点に線量計を設置して測定結果の HP 公開を始めた<sup>(2/22 読売)</sup>。

#### 2) 地域汚染状況

- (1) 東京湾泥にセシウム 風評怖い...検査強化<sup>(東京 3/2)</sup>
- (2) 福島 落ち葉に高濃度放射性セシウム<sup>(NHKニュース 3/4)</sup>

- (3) 20～30 キロ圏でプルトニウム 241 原発事故原因か (朝日 3/8)
- (4) 放射性物質「地中 30 センチまで浸透」 原子力機構 原発事故 1 年で 除染負担増す恐れ (日経 3/14)
- (5) 路上の線量、半年で 3 割減 文科省が東北・関東の分布図公表 (日経 3/22)
- (6) 農地のセシウム濃度 5,000 ベクレル超は 8,900 ,ha (東京 3/23)
- (7) 福島第 1 原発で汚染水が海に流出 ストロンチウム含む 80 リットル (東京 3/27)

### 3. 住民被曝状況と対応策

- 1) 母親らが放射線「市民測定所」 神奈川に 2 カ所 (日経 3/5)
- 2) 岩手、宮城、福島、千葉県の子ども 13 人尿に微量セシウム 市民団体、21 人調査 (東京 3/7)
- 3) 自治体、検査万全を期す 高額機器購入など (日経 3/17)
- 4) 弘前大が 11 年 4 月、浪江町及び近隣住民 65 人のヨウ素 131 を計測し内部被曝を積算した。10 mSv 超 26 人、50 mSv 超 5 人。国の調査 (11 年 3 月、いわき市の子供 1080 人) では max 30 mSv で被曝位置の差が原因と推測される (3/10 福島、毎日)。
- 5) 浪江町が町民に放射線手帳配布へ 健康管理、賠償も視野に (東京 3/21)

### 4. 除染の技術と作業

- 1) 土壌除染の国際シンポジウムが開催 (3/10 福島) されたが、除染は労働集約的作業が中心で、汚染地帯の計画的・集約的除染計画は今後の課題である (3/4 毎日)。
- 2) 国と JAEA が実施した「除染モデル実証事業」(福島県内 10 ヶ所) の結果を発表、半減程度の効果はあるものの高線量域では除染後も 4～6  $\mu$  Sv/h と「居住制限区域」水準にある。技法的には水洗は汚染の拡散の恐れがあり表土(落葉)除去が有効としている (3/27 朝日、毎日)。
- 3) 除染技術
  - (1) 汚染土壌のセシウム、加熱処理で除去 99.9 %が揮発 (朝日 3/1)
  - (2) 水戸の化研、海水からストロンチウム除去する吸着剤 (日経 3/3)
  - (3) 千葉県柏市、除染自ら 住民動く (日経 3/5)
  - (4) 放射性物質の除染新技術、実用段階に 理研や産総研 (日経 3/12)
  - (5) 汚染がれき受け入れ 福島のバイオマス発電所 1 日 20～30 トン焼却処理 (日経 3/13)
  - (6) バイオマス発電使い除染 環境省、4 月から実証実験 (日経 3/23)
  - (7) 秋田・大仙市、震災がれきの試験焼却開始 (日経 3/26)
  - (8) 除染で放射線量が 6 割減少 福島・大熊町の実験 国が報告、16,000 トンの放射性廃棄物発生 (日経 3/26)

(9) 放射性物質、拭き取りで7割減 原子力機構が除染報告 (東京 3/26)

## 5. 貯蔵と減容の技術と作業

- 1) 双葉郡内で計画されている「中間貯蔵施設」は地元自治体の集約が出来ず (2/27 全紙)、国は3ヶ所分割案を示して理解を求めるとも (3/11 全紙) 決着には至っていない。除染→減容→貯蔵の技術的な体系を公的研究機関が示せていない。
- 2) 震災瓦礫 (2,250 万 ton) の処分は 142 万 ton・6.3% (3/11 読売)。首相から自治体への文書による要請 (3/12 毎日、東京) もあり瓦礫受入の動きに加速が見られる (3/24 読売)。一方、ほぼ同量の瓦礫が発生した阪神の場合、1年で50%の処理を終えた、その差は仮設焼却炉処理にあり阪神を研究した仙台市は3基の仮設焼却炉で自前処理を推進している (3/20 東京)。環境省の「広域処理」方針への疑問もある (3/16 朝日)。環境省、ホットスポット調査で指針 側溝の破損箇所など重点に (日経 3/12)
- 3) 福島県の瓦礫は総量 437 万 ton、仮置き場に 166 万 ton が運ばれたが 119 万 ton は未処理。手つかずが 271 万 ton (3/4 福島)。

## 6. 自治体の動き

- 1) 広野町 (2/29 読売)・川内村 (3/7、3/25 読売、3/8 福島) の役場帰還、原発周辺の双葉町・浪江町・富岡町 (3/7 朝日)・大熊町 (3/17 朝日、毎日) の避難地「仮の町」構想、高線量の牧草で牧畜再開が望めない飯館村の「帰還」と「移住」の分裂 (3/4、3/23 東京) など自治体の動きに多様化が見られる。
- 2) 住民には帰還で安全な生活基盤を出来るか不安がある (3/5 東京)。全2項に述べた除染・減容・貯蔵の実施状況は住民に安心を感じさせるものではない。
- 3) 福島県南相馬市、住民帰還へ除染優先 (日経 3/2)

## 7. 政府と国家機関の動き

- 1) 東電国有化に関して、国が過半数の株を保有することでは決着が付き (3/2 朝日)、会長・役員の人事に焦点が移っている (3/22、24 読売)。
- 2) 大飯原発再稼働の動きは、関電→保安院→安全委の順に1次評価「妥当」の評価がされ (3/23 全紙)、判断は政府に委ねられた (3/24 全紙 3/27 東京)。2次評価の必要性が安全委から指摘されたが「発言」に留まり実行の気配はない。
- 3) 2006年、IAEAに準拠して「原発防災強化」を安全委が提案したが、保安院・電事連の激しい抵抗にあい断念 (3/16・17 毎日、東京、3/27 読売、毎日)。経産省の人事権による圧力の声もある (3/17 朝日)。原発再稼働のプロセスに類似、反復を感じる。
- 4) 原発の対策重点地域 30 キロ圏に拡大 原子力安全委 防災指針見直し案を了承 (日経 3/16)

- 5) 「規制庁」発足は4月以降にずれ込み(3/17読売、3/21東京)。野党要求の「より強固な独立性の付与」は、事故対応及び上記2)、3)項の状況から一定の根拠はある。
  - 6) がれき処理関係
    - (1) がれき処理、35道府県・10政令市に協力要請 首相名で文書を送付(日経3/17)
    - (2) がれき広域処理、街頭で協力訴え 環境相(日経3/18)
    - (3) がれき埋め立て、8,000 Bq以下に 環境省が基準(日経3/17)
    - (4) 砕石・砂利、100 Bq以下なら出荷可能に 経産省が基準(日経3/22)
    - (5) 警戒区域、3市村で解除 福島第1、避難区域見直し決定(日経3/30)
  - 7) その他
    - (1) 新設の放射性物質汚染検査場公開 除染本格化前に整備(東京3/21)
    - (2) 高濃度廃棄物の最終処分場新設 環境省検討(日経3/31)
8. 任意団体の動き
- 1) 「グリーンアクティブ」など「脱原発」を標榜する新しい政治団体を作る動きが始まった(3/15毎日、3/20朝日)。
9. 国際的な動き
- 1) ドイツは福島事故後4ヶ月で「脱原発」に方針転換した。「原発事故の被害が地理的・時間的な限定がない」との倫理委員会の結論を重視した(2/28東京)。
  - 2) ニューヨークで「福島の証言」集会が開かれ、原発作業員などが出席して実態を報告した(3/6福島)。
  - 3) 米、日本の原発事故対処能力疑う 福島4号機爆発で(東京3/10)
  - 4) 原発事故、「千年に一度」を過小評価と米学会(読売3/9)
  - 5) 原発事故で協力協定交渉進展を確認 首相とウクライナ議長(日経3/9)
  - 6) 核テロ「最大の脅威」、福島事故にも言及 核安保サミット骨子(日経3/21)
  - 7) 原発の安全管理強化を協議 ソウルの核安保サミット(東京3/27)

以上