



支援組織と連携した訓練試行の成果について

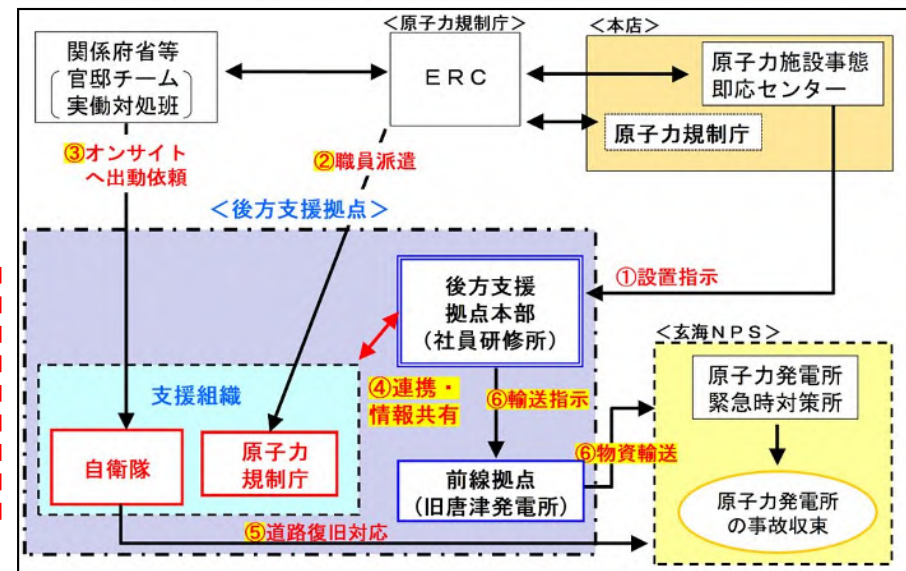
2023年7月26日
九州電力株式会社

訓練のあり方に係る意見交換において、原子力規制庁から提示された今後の検討方針を踏まえ、玄海原子力防災訓練時に支援組織との連携訓練の試行を実施した。

- 訓練日：2023年2月28日（火）
- 場所：九州電力社員研修所（福岡市内）
- 内容：原子力事業所災害対策支援拠点（LSB※）において、支援組織（原子力規制庁及び陸上自衛隊）とのオンサイト支援に向けた連携訓練を実施 ※ Logistics Support Base

訓練スケジュール

時刻	LSB (社員研修所)	前線拠点設置 (旧唐津発電所)	支援組織 (原子力規制庁派遣職員、自衛隊)
10:00	現地到着、作業前ミーティング、RKY、設営訓練		
12:10	休憩(昼食)		
13:00	○LSB内連携訓練、各班単独訓練実施 各班単独訓練、LSB内各班の連携訓練、前線拠点との連携確認	車両ルート検証・誘導確認、汚染車両の検査・除染手順確認、LSBとの連携確認	
14:33	玄海原子力発電所にてSE事象発生		
14:35	○関係機関との連携訓練実施		
14:40	①LSB設置指示受領 即応センターへの設置報告 前線拠点の設置指示	前線拠点移動(事前移動済) LSBへ前線拠点設置完了報告	②SE事象により、原子力規制庁職員をLSBへ派遣(模擬) 原子力規制庁職員LSB着
14:50	本店支援班より発電所周辺道路情報受領、輸送ルート検討		③自衛隊により道路復旧実施、LSBへ派遣し情報収集(模擬)
事故収束後(時間スキップ)			
14:55	本店支援班より、発電所へ物資輸送指示受領		自衛隊LSB着
15:00	④発電所への物資輸送に関する調整会議実施 ・発電所周辺の状況説明(道路状況、放射線量) ・前線拠点から発電所への物資輸送ルートについて(放射線量、風向を考慮しルート選定) ➢物資輸送ルート上の土砂崩れ対応について原子力規制庁職員・自衛隊と調整(対応可否、所要日数等) ➢自衛隊ヘリでの輸送について調整 ・即応センター・発電所へ物資輸送方針・実施用途を共有		
15:30			⑤土砂崩れ箇所改修完了(模擬)
15:35		⑥発電所へ物資輸送実施(当社先導・九電産業トラック)	自衛隊員をWBCIにより内部被ばく測定
16:00	・訓練終了、評価者・関係者との意見交換実施、LSB撤収作業		
17:00~	現地発⇒当社着		



関係機関対応フロー図(数字は左表タイムスケジュールと連携)

○支援組織と連携した訓練として、以下の訓練目標を設定

①支援組織とのオンサイト支援に係る調整

オンサイト支援に係る調整や情報共有により、支援が実行できること。

②支援物資の輸送ルートが確保困難な場合における対応

放射性物質放出後の環境や地震による道路損壊等により輸送ルートの確保が困難な場合において、対策立案ができること。

○上記訓練目標達成のための活動

- ・訓練事務局として、関係法令や原子力災害対策指針、原子力災害対策マニュアル等を確認し、その内容を面談等を通じて、原子力規制庁や陸上自衛隊とコミュニケーションを図ることにより、オンサイト支援に係る支援要請の流れの把握を行うとともに訓練対応者と共有した。
- ・訓練対応者が訓練を通じて、各活動を実施することにより緊急時対応力を向上させることができるよう、訓練シナリオの検討や連携範囲の検討を行った。

※訓練を検討するにあたり、苦心した点等については、4ページを参照

○緊急時対応能力向上として、得られた成果（概要）

- ・訓練を通じて、これまでの事業者防災訓練では実施していなかったLSBにおける陸上自衛隊や原子力規制庁と連携した訓練を実施し、支援要請の流れを把握できた。
- ・訓練において陸上自衛隊によるオンサイト支援（発電所までのアクセスルート確保のための道路啓開）に係る依頼・調整や活動に必要な情報（道路の損壊や環境放射線等の状況、必要な防護措置）について共有することができた。
- ・今回の活動において、継続的な対応を要するもの及び更なる実効的な連携を行うための課題を抽出することができた。

※抽出した課題については、3ページを参照

○抽出された主な課題

- ・ LSBにおける基本的な対応はできていたものの、支援組織への道路啓開等の依頼にあたっては、最新の情報を提供する必要があったことや実発災を想定したシナリオ設定（LSB受入人数や受入資機材の増加）などの課題が抽出されたことから、今後計画的に改善を図っていく。

青文字：「継続すべき良好な行動」／赤文字：「抽出された課題」

抽出された主な課題 等	要 因	今後の取り組み
<p>○支援組織との情報共有や道路啓開に係る連携はできていたものの、調整会議で提示した道路状況に係る写真が古い情報(2日前の写真)となっており、自衛隊が作業する上で必要とする最新の情報となっていなかった。</p>	<p>○情報共有や依頼の場として調整会議を設定していたことやLSB本部内に支援組織の席を設けることで支援組織へ情報連携が適宜行えていた。</p> <p>○支援組織と連携した訓練は初めてであり、可能な限り最新の情報を提示するという意識が低く、自衛隊が道路啓開作業を行う上で最新の情報を必要としていること認識していなかった。</p>	<p>○今後も継続して実施。</p> <p>○支援組織への道路啓開等の依頼にあたっては、最新の現場情報（写真等）を提供する。なお、自衛隊のヘリによる偵察などを手段の一つとし、支援組織と連携を密にとりながら対応。</p>
<p>○自衛隊が現場で作業した場合の想定被ばく量について、自衛隊に提示できていたものの、想定被ばく量に伴う人体への影響などの情報提示が不十分。</p>	<p>○作業を行う自衛隊員に被ばく量の提示を行う意識はあったものの、相手の立場を考慮した説明となっておらず、自衛隊員の被ばくに関する知識が考慮されていなかった。</p>	<p>○自衛隊員が現場で「安心して」作業頂く観点から、相手の立場に立って、提供する情報を充実することで対応。</p>
<p>○基本的なLSBの運営（発電所への応援要員の受入や支援物資の輸送等）はできていたものの、今回の訓練では全体的に運営規模が小さく、シナリオが実発災の想定に欠けていた。</p>	<p>○これまでのLSB訓練でLSB運営に係る対応の習熟が図れていた。また、LSB運営手順書が整備されており、各要員が手順を理解し活動できていた。</p> <p>○支援組織との連携に重点を置くために、運営規模としては小さなシナリオとしていた。</p>	<p>○今後も継続して実施。</p> <p>○実発災を想定したシナリオでの訓練（LSB受入人数や受入資機材の増加など）を計画的に実施することを検討。</p>

○連携訓練を実施するに当たり苦心した点

- 評価指標案に基づき初めて実施するLSBでの支援組織等との連携訓練であり、以下の検討に苦心した。
 - ・ 原子力規制庁及び陸上自衛隊がLSBへ派遣される目的・役割、派遣されるまでの流れの把握及びLSBにおける連携方法の検討
 - ・ 訓練を効果的に実施するために、LSBの活躍が期待される時間軸を考慮したシナリオとすることの検討 ⇒ 本店対策本部と連携する時間帯（SE後）や発電所支援に向けた資機材輸送の検討を行う時間帯（3日スキップ後）を設けるシナリオ
- 新たに原子力規制庁より提示された評価指標案に基づく対応等について、以下の検討に苦心した。
 - ・ 評価指標案に係る基準を満足するためにどのような訓練設定とすべきか
 - ・ 本試行における事業者間ピアレビューの実施にあたり、評価チェックシートの作成及び評価の観点の説明

○連携訓練を通じて得られた気づき、良好事例

- 訓練を実施するにあたり、原子力規制庁との面談を含め、関係者で打合せ等を実施することで支援要請の流れ等を把握することができた。
- LSBでの陸上自衛隊の役割について、当社との共通認識を図ることができた。
- 陸上自衛隊が現場で活動する上で必要な情報の確認、実発災規模を想定した訓練シナリオの設定など、緊急時対応能力向上に向けた気づきを得ることができた。
- お互い顔を合わせた訓練や意見交換を行うことは、「災害時の連携強化」や「陸上自衛隊が持つ災害対応の知識や技術の習得」を図るうえで非常に有効であることを再認識できた。

○今後の取り組み

- 支援組織との連携にあたっては、訓練で得られた気づき等を踏まえ、段階的な訓練等のスコープ（顔が見える関係構築→図上演習→実働を含めた要素訓練等）や訓練規模を設定することで、確実な緊急時対応能力の向上に努めていく。