

ERC プラント班派遣リエゾンについての整理(改訂 1)

1. はじめに

原子力規制庁と連携した防災訓練において、ERC プラント班にリエゾンを派遣している。本資料では、ERC プラント班へ派遣するリエゾンの力量、人数、目標参集時間について整理を行い、不足する部分の体制強化策を検討する。

2. ERC プラント班へ派遣するリエゾンについての検討

(1) リエゾンの力量・人数・目標参集時間の整理

リエゾンの力量、人数、目標参集時間について、防災訓練での活動実績、地震による警戒事態に該当する事象発生時の他事業者の活動実績(聞き取り)等を踏まえ、現状のプラント状態、プラント再稼働時に分けて整理した結果を添付資料(1)に示す。

(2) リエゾン体制強化策の検討

a. 現在のプラント状態におけるリエゾン確保体制

現在のプラント状態では、災害発生の情報入手後、1名(力量A)のリエゾンを、平日昼間においては30分を目途に、夜間休祝日においては90分を目途にERCへ派遣可能な体制の確保を目指しており、現状この体制を確保している。

現状、平日昼間は、原子力部門の要員が1名以上東京支社で勤務する体制であるとともに、夜間休祝日も1名は90分を目途にERCに参集できる体制を敷いている。

b. プラント再稼働時に向けてのリエゾン確保体制

プラント再稼働時は、災害発生の情報入手後、4名(うち、力量Aを2名以上)のリエゾンを、平日昼間は30分を目途に、夜間休祝日においては90分を目途にERCへ派遣可能な体制の確保を目指す。

現状、この目標参集時間を満たして派遣可能なリエゾンは1名(力量A)であり、残り3名(うち、力量Aを1名以上)を追加で確保する体制の強化が必要である。

リエゾン体制強化策の検討結果を添付資料(2)に示す。
検討結果の概要は次のとおりである。

【検討結果概要】

- 東京支社他部門の活用(案①)は、リエゾンの活動内容が力量 B に限定されるとともに夜間休祝日の当番制は 1 名程度と、効果は限定されるものの、比較的短期間で導入できる可能性がある。
- 在京原子力部門出向者の活用(案②)は、出向先との調整が付けば有効な要員確保策となる。但し、出向先での勤務中の拘束は出来ないため、平日昼間に出張等で 3 名未満になるリスクがある。
出向先と、災害発生時に ERC リエゾンとして動員できること、平時に訓練参加ができること、当番制の導入についての協議が必要なため、制度の実現にはある程度の期間が必要になる。
- 駐在又は増員による東京支社原子力グループの強化(案③、⑦、⑧)は、添付資料(1)を満足する解決策となる。
但し、対応要員のライフスタイルの変更や、増員者に付与する業務内容の整理といった、難易度の大きい課題がある。3 ケースの中では、案③が最も実現可能性がある。
- リモートによる対応(案④)は、これまで活動の実績は無く、効果・難易度(成立性)とも未知数である。
- 本店又は浜岡からの要員派遣(案⑤、⑥)は、目標参集時間に間に合うようリエゾンを派遣する事ができない。なお、案⑤は中長期の交代要員としての活用が期待できる。
- 他電力と協力する体制(案⑨、⑩)の整備は、夜間休祝日の当番制度の事業者間の共同運用という過去に例の無い制度の設計が必要であり、実現に向けての難易度は未知数である。
なお、当番制が確保できず実災害発生時のみの協力となる場合でも、中長期の交代要員としての活用が期待できる。

リエゾンの目標参集時間(平日昼間は 30 分を目途。夜間休祝日は 90 分を目途)を満足する解決策は、案①、③、⑦、⑧であり、このうち、案③、⑦、⑧の中では案③が最も実現可能性がある。

このため、案①及び案③により、3 名(うち力量 A を 1 名以上)のリエゾンを追加で確保する。

また、リエゾン確保の更なる追加対策として案②も検討していく。

3. 結論（再掲）

(1) 現在のプラント状態におけるリエゾン確保体制

災害発生の情報入手後、1名(力量A)のリエゾンを、平日昼間においては30分を目途に、夜間休祝日においては90分を目途にERCへ派遣可能な現在の体制を継続して維持していく。

(2) プラント再稼働時に向けてのリエゾン確保体制

災害発生の情報入手後、4名のリエゾンを、平日昼間は30分を目途に、夜間休祝日においては90分を目途にERCへ派遣可能な体制を整備する。

現在の体制で確保している東京支社のリエゾン1名(力量A)に加えて、案①及び案③により、追加で3名(うち、力量Aを1名以上)のリエゾンを確保する。また、更なる追加対策として案②も検討していく。

4. 添付資料

(1) リエゾンの力量・人数・目標参集時間についての整理

(2) リエゾン体制強化策の検討

以 上



中部電力

添付資料（1）

リエゾンの力量・人数・目標参集時間 についての整理

1. はじめに

- 本資料では、ERCプラント班へ派遣するリエゾンに「求められる力量」、「必要人数」、「目標参集時間」の3点について整理を行う。

2. 求められる力量

- ERCプラント班で活動するリエゾンの役割を踏まえると、求められる力量は以下のとおりとなる。

	役割	求められる力量
力量A	ERCで活動するNRA職員からの 質疑応答対応を行う	プラント状況を理解し、現状や進展見込みについて説明できる。 (原子力部門の要員に限定)
力量B	ERCへ送付される資料（通報文、 COP等）の印刷・配布を行う	固有の力量は不要。（他部門要員でも対応可）

3. 必要人数

■これまでの訓練実績等を踏まえると、リエゾンの必要人数は以下のとおりとなる。

プラントの状態	リエゾンの必要人数
現在のプラント状態 (新規制基準適合前)	実際の地震AL発生時の対応実績（※1）及び浜岡原子力発電所の現在のプラント状態を踏まえると、 力量Aのリエゾン1名 が必要である。
プラント再稼働時 (新規制基準適合後)	NRA連携で行っている防災訓練での活動実績（※2）を踏まえると、 4名（うち、力量Aを2名以上） のリエゾンが必要である。

（※1） 実際に、地震ALでリエゾンを派遣した実績のある事業者への聞き取り結果による。1名のリエゾンを速やかに派遣できる体制を整備している。

（※2） 中部電力の防災訓練においては、2021年度訓練で3名、2022年度訓練で4名のリエゾンをプラント班に派遣している。

4. 目標参集時間（平日昼間）

- 可能な限り早くリエゾンを派遣するとの基本方針、NRA連携で行っている防災訓練でのリエゾン派遣状況を踏まえ、**情報入手から30分を目途にリエゾンを派遣できる体制（※）を整備する。**

（※） 出動準備15分、移動時間15分程度を想定。要員の移動には、公共交通機関、タクシーの利用を想定する。
 首都圏同時被災の場合は、遅延する可能性があるが、その期間は、本店本部から統合原子力防災NW経由でプラント状況を説明する。

- 平日昼間帯のリエゾン派遣までのタイムチャート

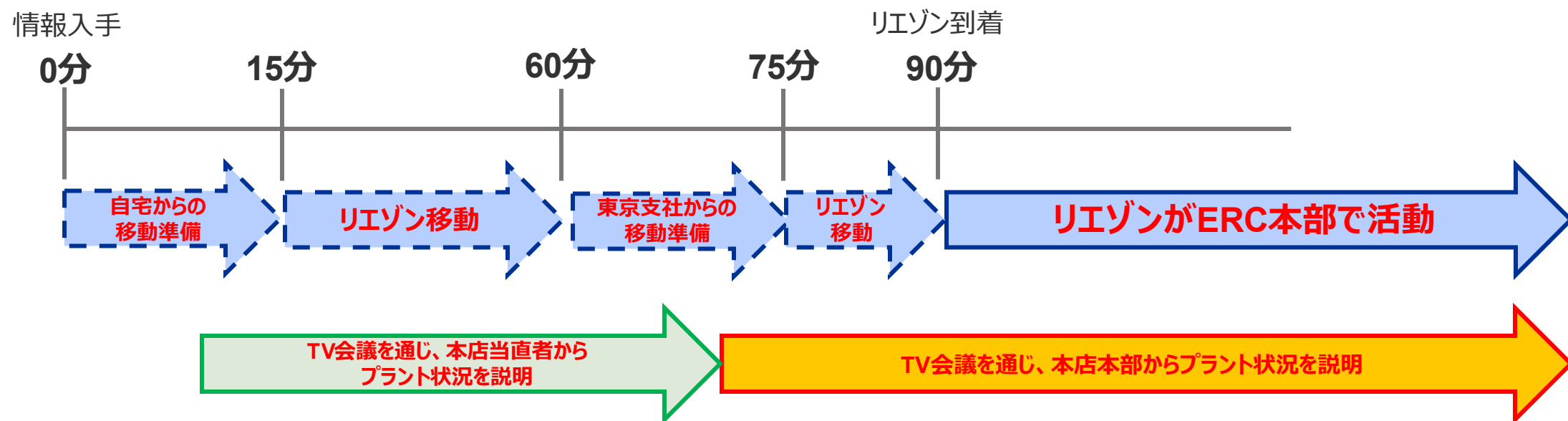


4. 目標参集時間（夜間休祝日）

- 夜間休祝日においても、可能な限り早くリエゾンを派遣するとの基本方針を踏まえ、**情報入手から90分を目途にリエゾンを派遣できる体制（※）**を整備する。

（※） 出勤準備30分（自宅での準備15分、支社での準備15分）、移動時間60分程度を想定。要員の移動には、公共交通機関、タクシーの利用を想定する。
首都圏同時被災の場合は、遅延する可能性があるが、その期間は、本店本部から統合原子力防災NW経由でプラント状況を説明する。

- 夜間休祝日帯のリエゾン派遣までのタイムチャート



5. まとめ

■ ERCプラント派遣に派遣するリエゾンの力量、人数、目標参集時間を次のとおり整理した。

項目		現在のプラント状態 (新規制基準適合前)	プラント再稼働時 (新規制基準適合後)
必要人数 (力量)	平日昼間	1名 (力量A)	4名 (うち、力量Aが2名以上)
	夜間休祝日		
目標 参集時間	平日昼間	・ 情報入手から30分を目途	同左
	夜間休祝日	・ 情報入手から90分を目途	同左

リエゾン体制強化策の検討

検討項目	現状の組織枠での検討					
	案① 東京支社他部門の活用	案② 在京原子力部門出向者の活用	案③ 本店原子力部門要員の駐在 (1週間ローテーション制)	案④ リモートでのリエゾン 対応	案⑤ 本店からの要員派遣	案⑥ 浜岡からの要員派遣
力量 (A：質疑応答対応, B：資料配布対応)	△	○	○	△	○	○
	力量 B について対応可能	力量 A、B とも対応可能	力量 A、B とも対応可能	力量 A のみ対応可能 (力量 B の資料配布は不可)	力量 A、B とも対応可能	力量 A、B とも対応可能
資機材	○	△	○	△	○	○
	追加調達不要	PC の追加調達が必要	追加調達不要	通信機器の追加調達が必要	追加調達不要	追加調達不要
要員確保策 (夜間は当番制確保)	△	○	○	○	○	×
	東京支社における災害時の要員配置の見直しを前提に、夜間休祝日も含め 1 名程度の派遣は可能。	在京出向者の人数は 20 名程度おり、人数的には夜間当番の編成も可能。	1 週間交替で東京支社勤務する体制を想定。駐在中は、平日昼間は支社で勤務し、夜間休祝日は当番対応を行う。	本店原子力部門要員で、平日、夜間休祝日も当番編成が可能。	本店原子力部門要員で、平日、夜間休祝日も当番編成が可能。	発電所要員は、全員が発電所の災害対策要員であり動員は不可。
初動時の即応性 (目標参集時間)	○	△	○	△	×	×
	支社勤務要員であり即応性有り。	出向先での勤務中の拘束は出来ないため、平日昼間に出張等で 3 名未満になるリスクがある。	平日は支社勤務、夜間休祝日は支社近傍のホテル滞在を想定。	平日は本店勤務であり即応性有り。 夜間は自宅から本店への参集となるため、地震重畳の場合、参集が遅れるリスクがある。	地震重畳を踏まえると即応性無し。	地震重畳を踏まえると即応性無し。
解決すべき主な課題	課題解決難度：小	課題解決難度：中	課題解決難度：中	課題解決難度：(未知数)	課題解決難度：×	課題解決難度：×
	<ul style="list-style-type: none"> 支社他部門との協議 (東京支社非常災害対策要員の配置見直し等) 当番制導入の組合協議 	<ul style="list-style-type: none"> 出向者の理解獲得 出向先の理解獲得 出向協定の改訂 当番制導入の組合協議 	<ul style="list-style-type: none"> 本店要員の理解獲得 駐在ホテルの確保 駐在・当番制導入の組合協議 	<ul style="list-style-type: none"> 通信機器の設置検討 当番制導入の組合協議 	<ul style="list-style-type: none"> 【即応性の解決は不可】 	<ul style="list-style-type: none"> 【即応性の解決は不可】
総合評価	△	△	○	－ (未知数)	×	×
	<ul style="list-style-type: none"> リエゾンの活動内容が力量 B に限定されるとともに夜間休祝日の当番制は 1 名程度と、効果は限定されるものの、比較的短期間で導入できる可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 有効な要員確保策であるが、出向先での勤務中の拘束は出来ないため、平日昼間に出張等で 3 名未満になるリスクがある。 出向先と協議が必要のため、制度の実現にはある程度の期間が必要になる。 	<ul style="list-style-type: none"> 力量、必要人数、目標参集時間の全てを満足する解決策。 同種の解決策である「案③、⑦、⑧」の中では、本案の課題解決が最も容易と想定され、実現可能性が高い。 	<ul style="list-style-type: none"> リエゾン対応をリモートで実施した活動実績は無く、効果・難易度(成立性)とも未知数である。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震との重畳を踏まえると、即応性は無く、解決策とはなり得ない。 中長期の交代要員としては活用可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 地震との重畳を踏まえると、即応性は無く、解決策とはなり得ない。

検討項目	現状の組織枠を超えた検討				
	案⑦ 東京支社原子力グループ の増員	案⑧ 本店原子力部門要員の駐在 (固定要員の駐在)	案⑨ 他電力要員の支援 (3社アライアンスによる協力)	案⑩ 他電力要員の支援 (12社協定による協力)	
力量 (A: 質疑応答対応, B: 資料配布対応)	○ 力量 A、B とも対応可能	○ 力量 A、B とも対応可能	○ 力量 A、B とも対応可能 (3社とも BWR 保有)	△ 力量 B について対応可能 (PWR、BWR 相違考慮)	
資機材	○ 追加調達不要	○ 追加調達不要	- (未知数) 当社の情報ツールを他社に 貸与可能か整理が必要	- (未知数) 当社の情報ツールを他社に 貸与可能か整理が必要	
要員確保策 (夜間は当番制確保)	○ 当番制を導入するには、10 名程度の増員が必要。 ^(※) 10 名程度の増員ができた場 合は、平日は東京支社に 4 名が常駐することを想定。	○ 当番制を導入するには、10 名程度の駐在員が必要。 ^(※) 10 名程度の増員ができた場 合は、平日は東京支社に 4 名が常駐することを想定。	- (未知数) 中部、東京、北陸 3 社によ る当番制の検討が必要。各 社当番制度の相違点の調整 が必要であり、制度成立性 は未知数。	- (未知数) 事業者間協力協定事業者に よる当番制の検討が必要。 各社当番制度の相違点の調 整が必要であり、制度成立 性は未知数。	
初動時の即応性 (目標参集時間)	○ 支社勤務要員であり即応性 有り。居住地も都内となる ため夜間の即応性もあり。	○ 支社駐在要員であり即応性 有り。居住地も都内となる ため夜間の即応性もあり。	- (未知数) 協力の制度設計に依存する ため、現時点では未知数。	- (未知数) 協力の制度設計に依存する ため、現時点では未知数。	
解決すべき主な課題	課題解決難度：大 ・ 増員者に付与する通常 業務内容の整理。 ・ 人事部門との調整。 ・ 組合との協議	課題解決難度：大 ・ 東京駐在で行う必要があ る業務内容の整理。 ・ 人事部門との調整。 ・ 組合との協議	課題解決難度：(未知数) ・ 北陸、東京との調整 ・ 協定書の改訂 ・ 各社組合との協議	課題解決難度：(未知数) ・ 協力協定事業者間の調整 ・ 協定書の改訂 ・ 各社組合との協議	
総合評価	○ ・ 力量、必要人数、目標 参集時間の全てを満足 する解決策。 ・ 10 名程度の増員者に付 与する業務内容の整理 は極めて困難であり、 同種の解決策である 「案③」よりも劣る。	○ ・ 力量、必要人数、目標 参集時間の全てを満足 する解決策。 ・ 10 名程度の駐在者に付 与する業務内容の整理 は極めて困難であり、 同種の解決策である 「案③」よりも劣る。	- (未知数) ・ 夜間休祝日の当番制度 の事業者間の共同運用 という過去に例の無い 制度の設計が必要であ り、実現に向けての難 易度は未知数である。 ・ 中長期の交代要員とし ては期待できる可能性 あり。	- (未知数) ・ 夜間休祝日の当番制度 の事業者間の共同運用 という過去に例の無い 制度の設計が必要であ り、実現に向けての難 易度は未知数である。 ・ 中長期の交代要員とし ては期待できる可能性 あり。	

(※) 現有の東京支社要員 (3 名) に加え、9 名が増員され、12 名体制になったとの仮定で試算。プラント再稼働を想定し夜間休祝日も 4 名のリエゾンを確保する場合は、土日も含め 1 週間単位で夜間休祝日当番を行うことになる。12 名を 4 名ずつの当番に割り振ると、3 週間につき 1 週間の割合 (12 名 / 4 名 = 3) で当番が来る。