

関係機関と連携した訓練等の実施状況について【2018年度及び2019年度実績】

【2018】：2018年度実績、【2019】：2019年度実績

	北海道		東北		東京		中部		北陸		関西		中国		四国		九州		原電		
	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練			
地元消防機関との連携	岩内・寿都消防組合(泊支署)	火災および傷病者を想定した対応訓練 【2018】10/19 【2019】10/18	下北地域広域行政事務組合・東通消防署	各種火災(油火災、管理区域内火災等)を想定した消火訓練 【2018】5/15.9/21.3/14 【2019】8/1.2/13	柏崎市消防署	消火器による消火訓練(実火)、消火栓による放水訓練等 【2018】6/8 【2019】6/18	御前崎市消防本部	荒浜側洞道内ケーブル火災を踏まえた訓練(屋内消火訓練、屋内救助訓練、屋外消火訓練) 【2018】3/6 【2019】2/12	御前崎市消防本部との連携訓練(通報連絡、消火及び消防機関との連携) 【2018】10/17 【2019】10/24	羽咋消防本部(志賀消防署、志賀消防富来分署)	消防総合訓練(避難及び初期消火)公設消防連携訓練(通報連絡、消火及び消防機関との連携) 【2018】1/25.3/13 【2019】12/9.2/20	若狭消防組合	高浜発電所消防総合訓練(複数(管理区域内外)の火災発生を想定した訓練) 【2018】11/16 【2019】9/12	松江市消防本部	火災および傷病者を想定した避難及び初期消火活動並びに傷病者搬送訓練 【2018】11/20 【2019】12/4	八幡浜消防署	各種火災(油、電気、管理区域内)を想定した消防自動車等による対応訓練 【現地合同訓練】 【2018】6/26.8/24.12/14 【2019】6/24.11/26	唐津市消防本部	管理区域内における火災発生時に関する訓練 【2018】9/13.12/25.2/2 【2019】11/30	ひたちなか・東海広域事務組合消防本部(笹野消防署、田彦消防署)	総合防災訓練火災訓練(自衛消防隊による初期消火活動、発電所対策本部の設置) 【2018】10/17 【2019】11/14
		原子力災害医療訓練(発電所での汚染傷病者発生から病院受入までの対応訓練) 【2018】10/22 【2019】2/13		石巻地区広域行政事務組合消防本部、石巻消防署、女川消防署、女川消防署、杜鹿出張所)	シナリオ非提示等による訓練、通報連絡訓練、消防機関との情報連絡・車両誘導訓練、自衛消防隊による消火活動訓練、管理区域入退域訓練 【2018】12/19 【2019】12/19	柏崎市消防署							中越沖地震の経験を踏まえた消火栓使用不可を想定した消火訓練(屋内消火訓練、屋外消火訓練) 【2018】12/19 【2019】9/20				大阪発電所消防総合訓練(複数(管理区域内外)の火災発生を想定した訓練) 【2018】12/19 【2019】10/17	大飯発電所消防総合訓練(複数(管理区域内外)の火災発生を想定した訓練) 【2018】12/19 【2019】10/17	八幡浜消防署(評価・指導のみ)	火災および傷病者を想定した屋外消火栓および屋内消火栓に対する対応訓練 【2018】2/21 【2019】2/19	薩摩川内市西部消防署
医療機関との連携	岩内協会病院 札幌医科大学附属病院	原子力災害医療訓練(発電所での汚染傷病者発生から病院受入までの対応訓練) 【2018】10/22	青森県立中央病院 青森県医療業務課	通報訓練・養生訓練等(防護服着脱・医療資器材等の養生等) 【2018】6/21.9/6.9/27 【2019】6/26.8/8.10/2	柏崎市消防署	新潟県原子力防災訓練に係る個別訓練(原子力災害医療訓練) 【2019】11/8	名古屋第二赤十字病院	CBRNE [®] 災害訓練 ※CBRNE(シーバーン)災害:化学(chemical)・生物(biological)・放射性物質(radiological)・核(nuclear)・爆発物(explosive)によって発生した災害 【2018】6/20	公立能登総合病院 七尾鹿島消防本部	緊急被ばく医療訓練(発電所での汚染傷病者発生から病院受入までの対応訓練) 【2018】7/27 【2019】7/12	福井県立病院 公立小浜病院 若狭消防組合 消防本部	緊急被ばく医療訓練(被ばく患者の搬送受け入れ対応訓練) 【2018】8/25(高浜、大飯)	松江赤十字病院	原子力災害医療訓練(被ばく汚染患者等の受け入れ対応、関係機関との調整) 【2019】11/8.9(国訓練)	八幡浜消防署 市立八幡浜総合 八幡浜保健所	緊急被ばく医療合同訓練(汚染傷病者の搬送、引き継ぎ、治療) 【2018】1/29 【2019】8/27	唐津赤十字病院、長崎大学	被ばく傷病者等受入訓練(汚染負傷者の搬送、治療) 【2018】2/2 【2019】11/30	2018-2019年度共に計画および実績なし		
		原子力災害医療訓練(発電所での汚染傷病者発生から病院受入までの対応訓練) 【2019】2/13	東通村診療所・青森県医療業務課 下北広域行政事務組合下北消防本部および東通消防署	緊急被ばく医療訓練(汚染を伴った負傷者の救急車による搬送および医療機関での受け入れ対応) 【2018】12/12 【2019】9/11	柏崎市消防署	中越沖地震の経験を踏まえた消火系配管破損による屋内消火栓使用不可を想定した消火訓練(屋内救助訓練) 【2018】12/19 【2019】9/20						町立富来病院 【2018.2019】				羽咋消防本部(志賀消防署【2018】、志賀消防富来分署【2019】)	緊急被ばく医療訓練(発電所での汚染傷病者発生から病院受入までの対応訓練) 【2018】10/26 【2019】10/25	福井県立病院 福井県航空事務所		緊急被ばく医療訓練(被ばく患者の搬送受け入れ対応訓練) 【2019】9/14(本部)	愛媛県医療対策本部 市立大洲病院 八幡浜消防 広島大学(指導) 市立八幡浜病院 (以下は通信訓練) 愛媛大学医学部付属病院 松山赤十字病院 愛媛県立中央病院
治安機関(警察・海保)との連携	<核物質防護上の情報を含むため不開示>																				

	北海道		東北		東京		中部		北陸		関西		中国		四国		九州		原電	
	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練	関係機関	訓練
自衛隊との連携	<核物質防護上の情報を含むため不開示>																			
その他	北海道 (関係市町村含む)	本部設置訓練 スクリーニング訓練等 【2018】10/22 【2019】2/6,2/13	青森県 (関係市町村含む)	スクリーニング訓練 【2018】11/11 【2019】11/13	【1F】 福島県 周辺市町村 関係機関	【1F】 福島県 原子力防災通信連絡 訓練(主催:福島県) 【2019】 ・第1回 5/29 ・第2回 9/4	静岡県 (関係市町村含 む)	本部運営訓練 スクリーニング訓練等 【2018】2/5,2/6 【2019】1/28,1/29	石川県 (関係市町村含む)	本部運営訓練 スクリーニング訓練等 【2018】11/11 【2019】11/4	福井県 (関係市町村 含む)	本部運営訓練 スクリーニング訓練等 【2018】8/30,8/31 【2019】8/30,8/31	島根県(関係 市町村含む)	初動対応訓練 スクリーニング訓練 【2018】10/30 【2019】11/10(国訓練)	愛媛県 (関係市町村含 む)	緊急時通報連絡訓練 スクリーニング訓練等 【2018】10/12 【2019】10/30	佐賀県 (関係市町含 む)	通報連絡訓練 スクリーニング訓練 【2018】2/2 【2019】11/30	茨城県主催 (他自治体等)	茨城県通報連絡訓練 【2018】8/23 【2019】7/31
		宮城県 (関係市町村含む)	本部運営訓練 【2018】1/24 スクリーニング訓練 【2018】1/24 【2019】11/13	【1F】 内閣府 福島県 周辺市町村 関係機関	【1F】 新潟県 原子力防災訓練 【2019】11/8,11/9 ・11/8:オンサイト訓練 (本部) ・11/9:オフサイト訓練 (避難等)	御前崎市	御前崎市との連携訓練 (「避難行動要支援者の 安全確保に関する協 定」に基づく訓練) 【2019】9/1	富山県 (関係市町村含む)	本部運営訓練 スクリーニング訓練等 【2018】11/11 【2019】11/4,11/17	滋賀県 (関係市町村 含む)	本部運営訓練 スクリーニング訓練等 【2018】8/25,8/26(国訓練) 【2019】9/1,10/16,10/17, 11/17,11/24	鳥取県(関係 市町村含む)	初動対応訓練 スクリーニング訓練 【2018】10/30 【2019】11/10(国訓練)	福岡県 (関係市町含 む)			通報連絡訓練 スクリーニング訓練 【2018】2/2 【2019】11/30	東海村		
・各社とも、美浜原子力緊急事態支援センターとの連携訓練を実施。																				

第6回中央連絡会議資料

美浜原子力緊急事態支援センター所有資機材の
自衛隊機材を用いた輸送訓練等について

令和2年3月24日

電気事業連合会

原子力エネルギー協議会

日本原子力発電株式会社 美浜原子力緊急事態支援センター

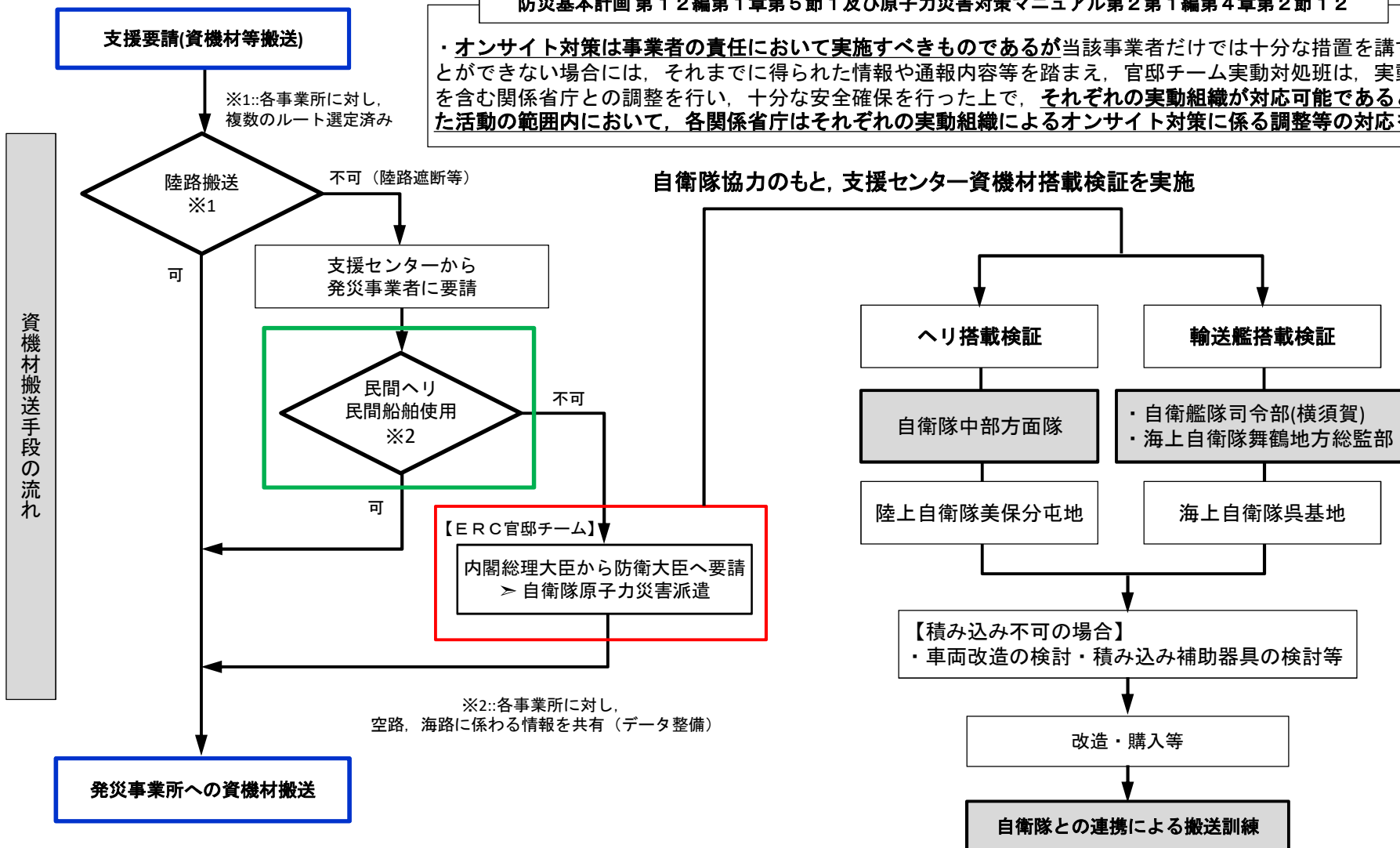
美浜原子力緊急事態支援センター 支援資機材搬送

○ 美浜原子力緊急事態支援センター（以下「支援センター」という。）では、各原子力事業所への緊急時資機材の搬送を支援センターの搬送車両による陸路搬送を基本としているが、陸路遮断時の搬送は、次の通りである。

2019.9.30 第5回中央連絡会報告済み

防災基本計画 第12編第1章第5節1及び原子力災害対策マニュアル第2第1編第4章第2節12

・オンサイト対策は事業者の責任において実施すべきものであるが当該事業者だけでは十分な措置を講ずることができない場合には、それまでに得られた情報や通報内容等を踏まえ、官邸チーム実動対処班は、実動組織を含む関係省庁との調整を行い、十分な安全確保を行った上で、それぞれの実動組織が対応可能であると認められた活動の範囲内において、各関係省庁はそれぞれの実動組織によるオンサイト対策に係る調整等の対応を行う。



陸路搬送, 民間ヘリ, 船舶の使用に関して, 支援センターで一元管理

2019.9.30 第5回中央連絡会報告済み

- 陸路搬送ルートと所要時間
- 各原子力事業所における港間の航行距離と航行時間
- 各事業者契約ヘリ機種と搭載可能資機材

【例:陸路】

資機材輸送標準ルート 総括表

※所要時間は、距離を速度(高速道80km/h、一般道40 km/h)で割り戻した時間に、休憩、給油、フェリー乗船時間を加算。

No	会社名	事業所名	標準ルート	距離(Km)		所要時間
				総距離	内訳	
1	〇〇電力	〇〇発電所	① 一般道⇒〇〇〇⇒〇〇〇〇⇒〇〇〇〇⇒〇〇〇〇 ⇒フェリ(〇〇~〇〇)⇒〇〇⇒一般道	0.0000.0	一般道 〇〇〇〇 高速道 〇〇〇.0 フェリー 〇〇〇.0	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M
			② 一般道⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇 ⇒フェリ(〇〇~〇〇〇)⇒〇〇〇⇒一般道	0.0000.0	一般道 〇〇〇.0 高速道 〇〇〇.0 フェリー 〇〇〇.0	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M
			③ 一般道⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇 ⇒フェリ(〇〇~〇〇〇)⇒〇〇〇⇒一般道	0.0000.0	一般道 〇〇〇.0 高速道 〇〇〇.0 フェリー 〇〇〇.0	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M
2	〇〇〇〇	〇〇事業所	① 一般道⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒一般道	0.0000.0	一般道 〇〇〇〇 高速道 〇〇〇.0	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M
			② 一般道⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒一般道	0.0000.0	一般道 〇〇〇.0 高速道 〇〇〇.0	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M
			③ 〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒〇〇〇⇒一般道	0.0000.0	〇〇〇〇	〇〇 ⁺ 〇〇 ^M

【例:海路】

輸送支援ネットワーク網 (海路)

各港間の航行距離と航海時間(単位 上段: km、下段: 時間)

むつ	小川原	油	女川	福島第一	福島第二	柏崎刈羽	新岡	志賀	美浜	高浜	大飯	島根	伊
395	16	299	12	400	17	408	579	822	734	31	661	36	880
16	26	743	26	731	31	741	595	1,158	48	877	37	896	37
299	743	131	139	139	139	819	594	594	46	1,104	46	1,123	47
12	26	131	24	24	24	917	435	60	50	1,208	50	1,219	51
400	731	131	24	24	24	925	427	14	14	1,219	14	1,227	14
17	31	5	5	5	5	1,342	18	8	8	326	8	346	7
408	741	139	24	24	24	1,498	18	8	8	1,624	8	1,643	7
579	595	819	917	925	925	1,342	18	8	8	1,637	14	1,637	14
822	1,158	594	435	427	427	1,342	18	8	8	1,637	14	1,637	14
734	48	23	18	18	18	1,498	18	8	8	1,637	14	1,637	14
31	31	41	45	45	45	1,498	18	8	8	1,637	14	1,637	14
661	877	1,104	1,200	1,208	1,208	1,624	154	68	68	251	246	248	248
36	37	46	50	50	50	1,624	154	68	68	251	246	248	248
880	896	1,123	1,219	1,227	1,227	1,643	173	45	45	24	246	248	248
37	37	47	51	51	51	1,643	173	45	45	24	246	248	248
874	890	1,117	1,213	1,221	1,221	1,637	166	35	35	1	246	248	248
36	37	47	51	51	51	1,637	166	35	35	1	246	248	248
1,082	1,098	1,322	1,410	1,418	1,418	1,456	374	251	251	1	246	248	248
45	45	55	59	59	59	1,456	374	251	251	1	246	248	248
1,098	1,114	1,222	1,310	1,318	1,318	1,456	374	251	251	1	246	248	248
45	45	55	59	59	59	1,456	374	251	251	1	246	248	248

【例:空路】

会社名	航空事業会社名	輸送手段(ヘリコプター等)	機種	機内への積載能力	常駐機場所 (契約ヘリコプター出発地)	搭載可能資機材	事業所	備考
〇〇電力	朝日航洋	ヘリコプター	(1)ベル206B	約210kg	〇〇空港	(1),(2)ともにロボット3台同時積載は不可	〇〇発電所	
	中日本航空		(2)エアロスパシアルAS350B	約280kg				
〇〇電力	東北エアサービス	ヘリコプター	BK117型機	約700kg	〇〇空港	ロボット3台同時積載可能	〇〇発電所 〇〇発電所	
〇〇電力	新日本ヘリコプター	ヘリコプター	(1)ベル412	約1,300kg	〇〇ヘリポート	(1),(2)ともにロボット3台同時積載可能	〇〇発電所 〇〇発電所	
			(2)エアロスパシアルAS332L-1	約3,300kg				

【陸路】

年月	対象事業所	走行距離(片道)
1 2017. 9月	玄海原子力発電所	約 800 Km
2 2018. 4月	伊方原子力発電所	約 550 Km
3 2018. 8月	大飯原子力発電所	約 60 Km
4 2018. 8月	高浜原子力発電所	約 70 Km
5 2018. 10月	六ヶ所濃縮・再処理工場	約 1200 Km
6 2018. 12月	敦賀原子力発電所	約 40 Km
7 2019. 8月	美浜原子力発電所	約 20 Km
8 2019. 11月	島根原子力発電所	約 450 Km
9 2019. 12月	浜岡原子力発電所	約 300 Km
10 2020. 1月	志賀原子力発電所	約 200 Km

・机上での支援センターからの陸路搬送ルートと所要時間に対し、実走行確認を実施

【走行確認の目的】

- 机上の所要時間に対する実走行時間の確認
- 搬送ルート上、大型車両が通行可能であることの確認

○ 現在までに、17原子力事業所のうち、10事業所に対し、走行確認を実施。今後も計画的に実走行確認を行う。

【空路】

(例)

AS332 キャビン寸法 W1. 8m×L6. 8m×H1. 5m
積載可能量 1600Kg



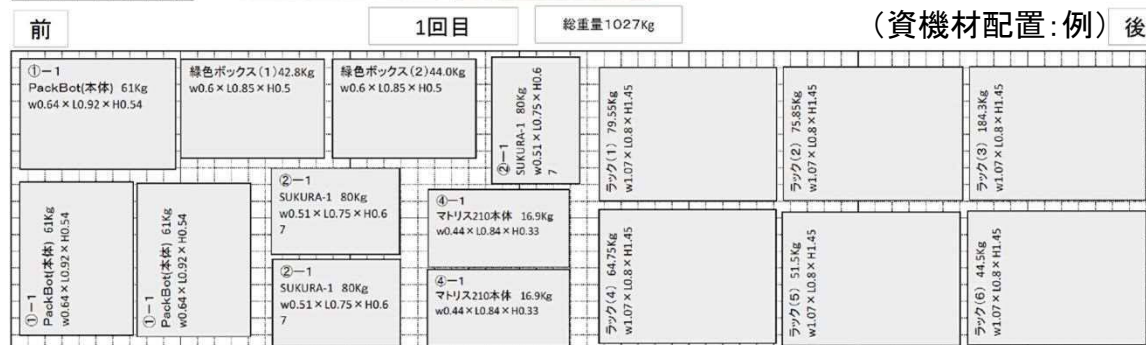
・各原子力事業者が契約しているヘリコプターに対し、机上での資機材積み込み配置検討中

【主な搬送資機材】

- ドローン、ロボット、同付属品等



搭載検証の実施



【海路】

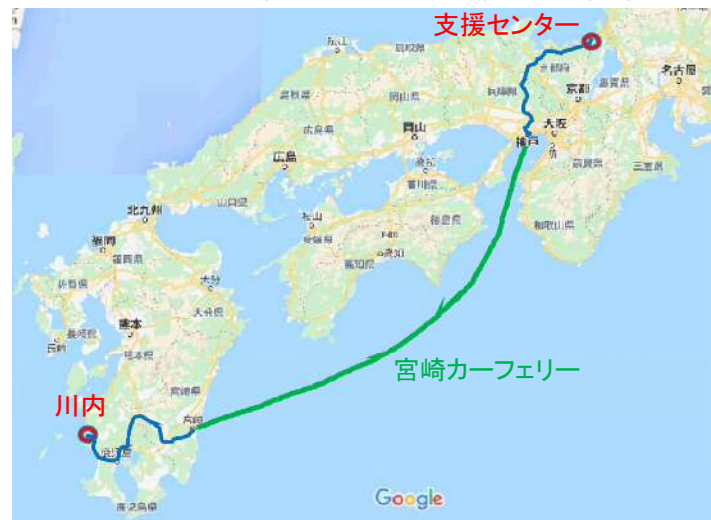
東日本大震災時における民間フェリー運航状況

航路(運航船社)	震災前	現状	その他
函館～青森 (津軽海峡フェリー、共栄運輸線、 北日本運送)	週112便	3月12日～運航再開	日本海側航路
函館～大間(津軽海峡フェリー)	週14便	3月17日～運航再開(震災時フェリー定期修理中)	日本海側航路
小樽～舞鶴(新日本海フェリー)	週7便	通常運航(震災の影響なし)	日本海側航路
小樽～新潟(新日本海フェリー)	週6便	3月17日～運航再開(震災時冬季運休中)	日本海側航路
苫小牧～敦賀 (新日本海フェリー)	週7便	3月14日～運航再開(12日、13日緊急人員、車両、物資等を輸送)	日本海側航路
苫小牧～秋田～新潟～敦賀 (新日本海フェリー)	週5便	3月14日～運航再開(12日、13日緊急人員、車両、物資等を輸送)	日本海側航路
苫小牧～仙台塩釜～名古屋 (太平洋フェリー)	週7便	3月23日～名古屋間で運航再開 (貨物輸送のみ、仙台スキップ) 3月24日～仙台間で運航再開(貨物輸送のみ) 4月28日～仙台間で旅客運航再開 5月26日～名古屋間で旅客運航再開 6月5日～通常運航再開	太平洋側航路
苫小牧～八戸 (川崎近海汽船)	週28便	3月22日～八戸港から青森港に変更して運航再開 (24日まで2往復/日、25日から4往復/日) 7月10日～通常運航再開	太平洋側航路
苫小牧～大洗 (商船三井フェリー)	週12便	3月25日～大洗港から東京港に変更して運航再開 (貨物輸送のみ、8便/週、3月中は4便/週) 6月6日～通常運航再開	太平洋側航路

※7月10日全航路通常運航再開

出典：国土交通省北海道局調べ

民間フェリー航路を活用した実走行訓練



各原子力事業所への民間フェリー活用ルートを選定(2020.3月時点)

会社名	事業所名	船名	起点港	終点港	航路	事業所名	艘数	貨物容量(台)	航海時間	備考
北海道電力	泊島発電所	①	青森	函館	青森～函館	津軽海峡フェリー航路	8/日	65	約4h	
		②	大間	函館	大間～函館	青森フェリー	8/日	20	約4h	
		③	古市	津軽	古市～八戸～津軽	川崎近海汽船	6/週	69	約10h	2020/3/31で古市～八戸休止
		④	新井	小樽	新井～小樽	新日本海フェリー航路	1/日	158	約20h	
		⑤	新井	小樽	新井～小樽	新日本海フェリー航路	1/日	150	約16h	
		⑥	加賀	苫小牧	加賀～苫小牧	新日本海フェリー航路	1/日	188	約20h	
		⑦	加賀	苫小牧	加賀～新井～秋田～苫小牧	新日本海フェリー航路	1/週	146	約31h	
		⑧	八戸	苫小牧	八戸～苫小牧	川崎近海汽船	4/日	57	約8h	
		⑨	大洗	苫小牧	大洗～苫小牧	商船三井フェリー航路	2/日	154	約19h	
		⑩	名内豊	苫小牧	名内豊～仙台～苫小牧	太平洋フェリー航路	1/日	166	約40h	
日本原燃	再処理工業所 濃相・短形工業所	⑦	加賀	秋田	加賀～新井～秋田	新日本海フェリー航路	6/日	146	約20h	
		⑩	名内豊	仙台	名内豊～仙台	太平洋フェリー航路	1/2日	165	約24h30	
東北電力	糠谷原子力発電所	⑦	加賀	秋田	加賀～新井～秋田	新日本海フェリー航路	6/週	146	約20h	
		⑩	名内豊	仙台	名内豊～仙台	太平洋フェリー航路	1/2日	165	約24h30	
東京電力ホールディングス	柏崎刈羽原子力発電所	⑩	名内豊	仙台	名内豊～仙台	太平洋フェリー航路	1/2日	165	約24h30	
		⑩	名内豊	仙台	名内豊～仙台	太平洋フェリー航路	1/2日	165	約24h30	
日本原子力発電	東海・東海第二発電所	⑦	加賀	秋田	加賀～新井	新日本海フェリー航路	1/日	146	約12h	
		⑩	名内豊	仙台	名内豊～仙台	太平洋フェリー航路	1/2日	165	約24h30	
中部電力	飯沼発電所	-	-	-	-	-	-	-	-	
北陸電力	越前発電所	-	-	-	-	-	-	-	-	

○ 東日本大震災時において、民間フェリー航路は、震災後の実績として運行を継続していた航路もあり、全ての航路が長期的な運休となることは考えにくい。このため、各原子力事業所への民間フェリー活用ルートを選定(複数ルート)し、支援センターでの一元管理とした。

今年度、民間フェリー航路を活用した実走行訓練を実施した。
 > 支援センターから川内原子力発電所近傍までのルート確認
 (2020.3月実施)



計画的に民間フェリー航路を活用した資機材搬送訓練する。
 > 無線重機の搬送訓練等

民間フェリー航路を活用した実走行訓練 2020. 3. 2~6

○九州電力川内原子力発電所への資機材搬送ルート確認(2020年3月2日~3月6日)において、往路は民間フェリーを活用した搬送ルート確認とし、復路は事前に搬送ルートと選定している陸路確認を実施した。

■ : 海路 ■ : 陸路

	3月2日	3月3日	3月4日	3月5日	3月6日
行程	13:00 支援センター → 16:00 神戸 19:10 神戸 → 8:30 宮崎 8:55 宮崎 → 15:30 川内	8:30 宮崎 → 8:55 宮崎 15:30 川内 → 8:55 宮崎	9:10 川内 → 16:00 川内	8:15 川内 → 18:00 広島	8:38 広島 → 15:45 支援センター
補足	行程の陸路時間は、休憩時間を含む		後方支援拠点確認 ・事業者防災業務計画記載箇所(6箇所全ての確認)	行程の陸路時間は、休憩時間を含む ・机上計画時間 : 13時間25分 ・実走行時間(休憩除く) : 13時間49分	

資機材搬送確認ルート図



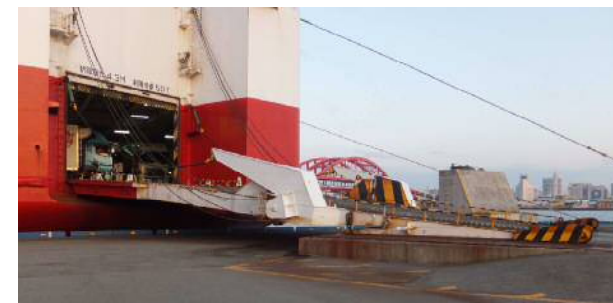
地図データ ©2020 SK telecom 50 km

フェリー(こうべエクスプレス)

総トン数: 11,933トン 全長/全幅: 170m/27m 制限高さ: 4.3m 制限荷重: 50t



フェリー車両乗船ランプウェイ(船体側面)



フェリー車両下船ランプウェイ(船体後方)



資機材搬送ルート走行確認に使用した車両
 > ロボットコントロール車 8t車両



支援センター最大車両 (25t)

支援センター保有の最大車両25t車と同等の車両乗船状況

- > 車両乗船可能であることを確認
- > 注意点: ランプウェイ傾斜による車両後部の接触に注意 (接触はなかったが、裕度が少ないことが確認された)



○ 今後、計画的に実施する民間フェリー航路を活用した資機材搬送訓練時に他の民間フェリーについても確認していく

○国主催の令和元年度原子力総合防災訓練に合わせ、支援センター、自衛隊及び事業者を含めた総合的な実搬送訓練（以下「支援資機材搬送訓練」という。）を実施した。



支援センター併設のヘリ離着陸場（福井県）から自衛隊ヘリ（CH-47：チヌーク）に支援の初動対応（偵察、確認等）に必要なドローン、ロボット等の支援資機材を積み込み、陸上自衛隊美保分屯地（鳥取県）まで空輸後、事業者側（中国電力）が手配した車両に支援資機材を積替え、島根原子力発電所近郊（島根県）まで搬送。

年月日	令和元年11月10日(日)			
行程 (実績)	陸上自衛隊 美保分屯地	美浜 支援センター	陸上自衛隊 美保分屯地	島根原子力発電所近郊 (資材置き場)
	ヘリ離陸 7時30分	ヘリ到着9時30分 ヘリ離陸10時30分	ヘリ到着12時00分	車両着14時15分 車両出発13時15分
内容	CH-47 (チヌーク)	CH-47(チヌーク) 支援センター資機材等 積み込み	CH-47(チヌーク) 支援センター資機材等 荷卸し	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>輸送トラック (事業者手配車両) 積み込み</p> <p>要員搬送車両 (事業者手配車両) 支援センター員搬送</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>輸送トラック 資機材荷卸し</p> <p>要員搬送車両 支援センター員搬送 完了</p> </div> </div>
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> CH-47(チヌーク)搭載 支援センター資機材等 ・ロボット、ドローン、同付属品 ・支援センター員6名 </div>		

- 事前に陸上自衛隊保有のヘリ（CH-47）による、支援センターで搬送を想定している支援資機材の搭載検証を2019年1月30日に自衛隊協力のもと実施させて頂いた。
- この結果を基に、支援資機材搬送の優先順位及び自衛隊ヘリ搭載時の資機材配置を予め定めていたことにより、支援センターでヘリでの搬送を想定している支援資機材、ヘリ2機分の支援資機材のうち、ヘリ1機分で搬送する支援資機材を本訓練で実証・確認した。

【訓練結果】

➢ 本訓練は、支援資機材を支援センター、自衛隊及び事業者の連携による初めての実支援資機材搬送訓練であったが、お互いに連携を図り安全かつ確実に搬送した。

【支援センターヘリ離着陸場】



支援センター資機材 自衛隊ヘリへの積み込み

(支援センター員搭乗)

空輸

【陸上自衛隊美保分屯地】



陸送

【島根原子力発電所近郊】



支援センター資機材 自衛隊ヘリへからの荷下ろし、事業者手配車両への積み込み

【民間搬送】

- 各原子力事業所までの陸路確認を継続し、大型車両の通行不可が確認された場合、大型車両の代替ルートを選定する。なお、現在までに実施した原子力事業所においては、通行不可は確認されていない。
- 民間ヘリの机上配置確認結果をもとに、搭載検証を進めるとともに、搭載量が少ないヘリについては、予め搬送資機材の優先順位を更に絞り込み、支援活動に支障が出ない搬送を計画する。
- 各民間フェリー会社が保有する船体については、全てが同一ではないことから、民間フェリーを活用した実走行訓練を継続し、大型車両の乗船に係わる注意点を整理するとともに必要に応じ、車両改造の検討・補助器具の検討を行う。

【実動機関との連携から得られた搬送の課題】

令和元年度の原子力総合防災訓練における支援資機材の搬送に係わる訓練において、民間搬送（民間ヘリ搬送時の対応）を含め、今後の資機材搬送を確実に搬送していくために得られた課題は、次の事項であり、より実践的な訓練に繋げていくこととする。

- 今回の訓練において、資機材搬送としての各連携はできていたものの、自衛隊ヘリから降ろした資機材を事業者が手配した輸送会社のトラックに積載した。今後は、各事業所に応じた災害時に即した形での搬送訓練を実施する。
- 今回の訓練は、資機材の引き渡し場所が整備（コンクリート、アスファルト）されていたことから、支障なく資機材の引き渡しが可能であったが、災害時において、常に整備されている場所とは限らないことから、引き渡し場所の悪路を想定した対策を検討し事前に必要な備品を支援センターで準備する。

- 今後も万一の自衛隊原子力災害派遣における連携に備え、自衛隊との連携による支援資機材搬送訓練を継続させて頂きたい。

原子力災害時オンサイト医療に係る
取り組み状況について

電気事業連合会

原子力エネルギー協議会

2020年3月24日

1. 原子力災害時オンサイト医療 事業者の目標点

原子力災害時の原子力施設における作業員に対する初期医療対応（原子力災害時オンサイト医療）に係る体制の構築と充実化を図るため、福島第一原子力発電所事故時の教訓を踏まえ、事業者自ら確保する医療体制により、初期医療行為が対応できる体制を構築する。

具体的には以下の目標ステップを定めて、段階的に原子力災害時オンサイト医療に係る体制の充実化を図っていく。

【短期的対応】 2020年度より体制整備開始

2020年度末までに各サイトの受入れ体制を確立

- ①国内の原子力施設1サイトでの原子力災害に対応
- ②福島第一原子力発電所事故時の教訓を踏まえ、PAZ及びUPZ内の医療機関が機能停止となった場合に対応
- ③事故後速やかに原子力事業所災害対策支援拠点等に常駐を開始し1カ月程度の医師常駐体制の構築を行う
- ④サイトの医務室資機材及びDMAT同等の持ち込み資機材により対応可能な初期医療を実施
- ⑤周辺の医療機関・搬送機関、オフサイトセンターとの連携による、重篤患者への対応、被ばく医療を確実に履行
- ⑥原子力防災訓練において代表サイトにおけるオンサイト医療体制の構築状況及び実効性を検証し継続的改善に努める

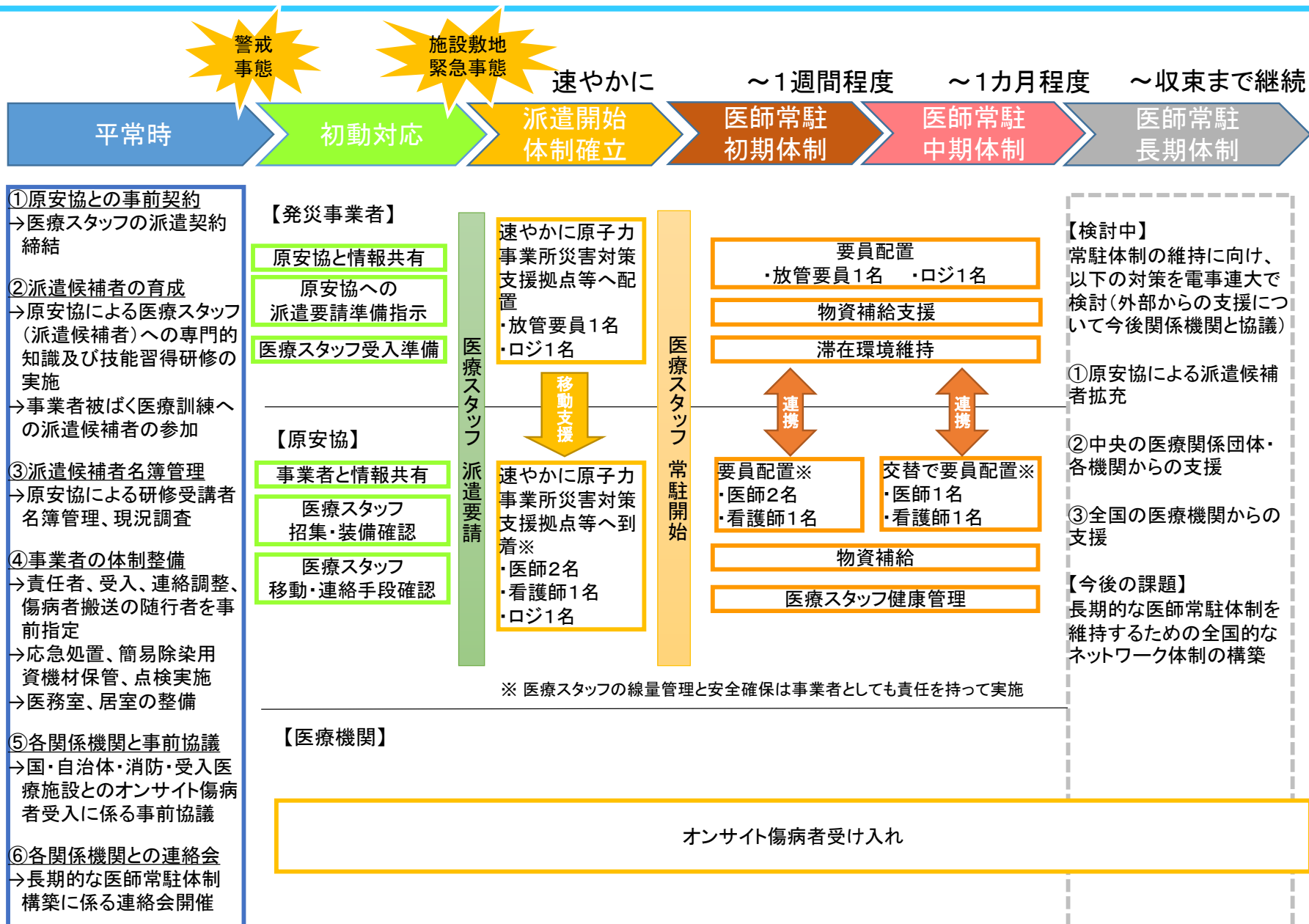
【中期的対応】 2021年度より拡充体制の整備検討

- ①長期間の医師常駐体制の維持が可能となる体制整備を検討
- ②全サイトの原子力防災訓練において、オンサイト医療に係る体制の構築状況を確認し、地域別又は各サイトの個別事情に対する実効性を検証し継続的改善に努める

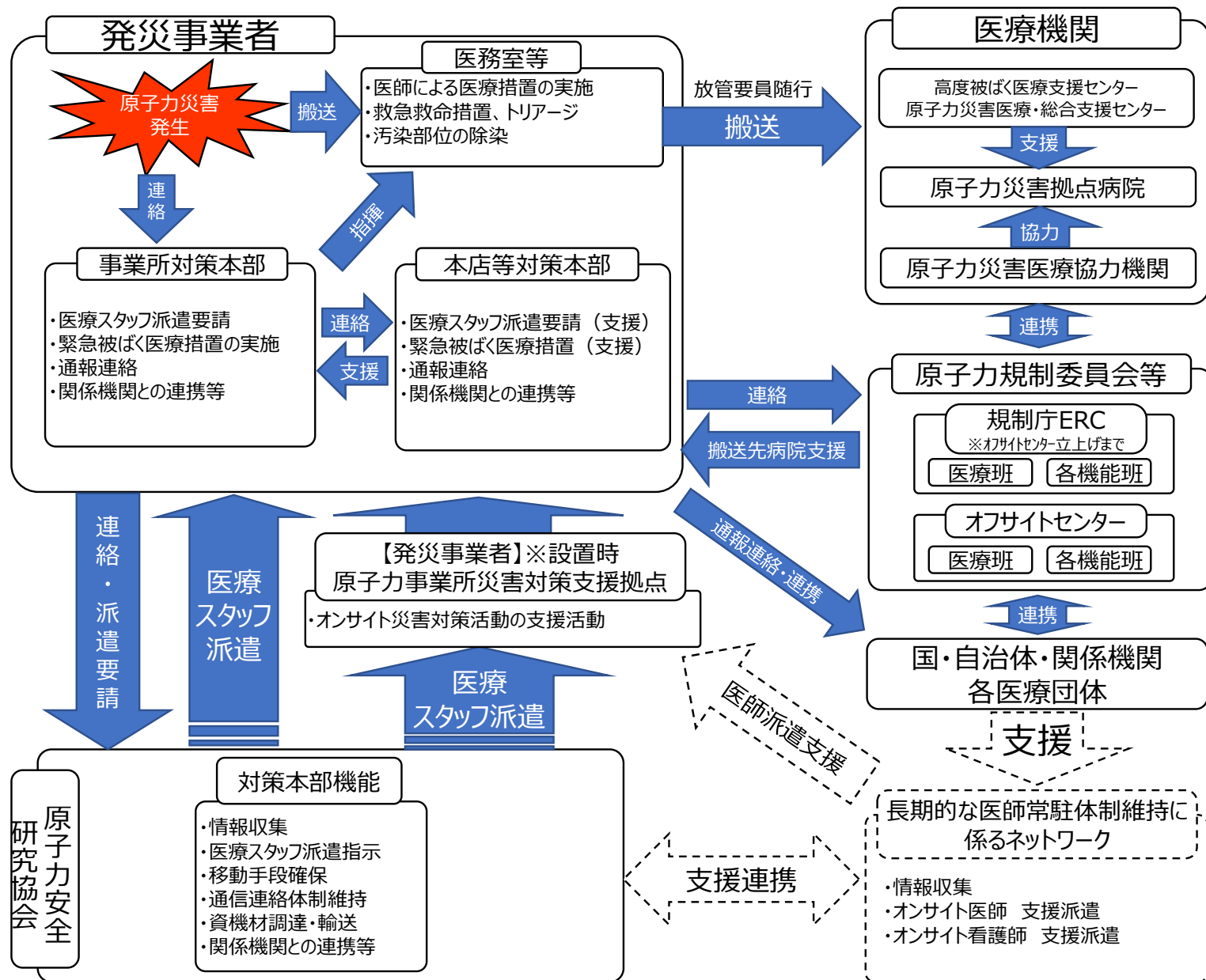
【長期的対応】 継続的改善に取り組む事項

- ①複数サイトにおける原子力災害の同時発災にも対応可能な初動体制の確立
- ②オンサイト派遣医師の初動体制及び交代医師の確保拡充
- ③原子力防災訓練によるオンサイト医療体制の継続的な改善活動

2. 原子力災害時オンサイト医療 対応スキーム



3. 原子力災害時オンサイト医療 各関係機関との連携（案）



4. 2020年度の取り組み

- 原子力災害時オンサイト医療に係る医療スタッフ派遣体制を構築（医療スタッフ派遣に係る契約を原子力安全研究協会と締結）
- 合わせて、原子力災害時オンサイト医療に活用する資機材等を調達し、その管理体制を構築
- また、各サイトにおける医療スタッフ受入れ体制を構築するとともに、各地域の医療機関・搬送機関との連携を確認
- 加えて、原子力総合防災訓練にてオンサイト医療に係る訓練に取り組む
- さらに、オンサイト医療の実効性確保・継続的改善に向けた、被ばく医療に係る専門家等で構成する会議体を設置

以上の取り組みを通じ、

2020年度末までを目途に、発災サイト原子力事業所災害対策支援拠点等への医療スタッフの派遣、以降1か月程度の常駐体制を構築する。

また、【中期的対応】である長期間の医師常駐体制の維持に向けた取り組みに着手していく。

(参考) 実効性確保・継続的改善に向けた会議体 (検討中)

原子力災害時におけるオンサイト医療対応の実効性確保・継続的改善に向けた、事業者による会議体の設置を検討中。

【オンサイト医療体制構築委員会 (仮称) 】

1. 委員

- ・ 医療関係団体・医療機関 関係者、各事業者

2. 協議内容

- ・ 各サイトの原子力災害時オンサイト医療体制 構築状況の共有
- ・ 医療関係者、原子力災害拠点病院及び搬送関係者等との連携強化
- ・ 原子力災害時における医療関係団体・医療機関との協力体制の確立
- ・ 各社の原子力災害医療に係る諸課題の検討

3. 開催回数

- ・ 定例委員会を年2回開催

4. 2020年度重点事項 (案)

- ・ 各サイトの原子力災害時オンサイト医療に係る体制構築状況確認、課題事項の協議