

2024年1月11日

シビアアクシデント対策等に関する資機材数量の記載方法の見直しについて

1. シビアアクシデント対策等に関する資機材の記載について

平成24年（2012年）に原子力規制庁内規「原子力事業者防災業務計画の確認に係る視点について」が制定されたことに伴い、平成25年の原子力事業原子力事業者防災業務計画の修正において別表「シビアアクシデント対策等に関する主な資機材」を掲載し、保有数量を記載している。

2. 資機材数量の記載の考え方（必要数及び予備数の区分）

令和5年6月（2023年）の当社防災資機材の発電所外使用に係る面談において、「原子力防災資機材として登録している以上、全数が泊発電所の現状においても必要なものという位置づけである。なお、本来予備機として登録しておくべきものが待機要求をかけられた記載になっているのであれば、記載を見直すべきと考える」という御意見を頂いた。

また、令和5年8月の原子力規制庁と原子力エネルギー協会との面談において、原子力事業者防災業務計画に記載の可搬型ポンプ等について、必要数と予備数を明確に分け記載するよう要請を受けるとともに、新規制基準の未適合炉は緊急安全対策で配備した設備数等を参考に記載することが示された。

これを受け、現在の保有数量をそのまま記載しているシビアアクシデント対策等に関する主な資機材の必要数と予備数を明確に分け記載することとし、緊急安全対策での配備状況及び現在のプラント状況を考慮し、事業者としての考え方を以下のとおり整理した。

- (1) シビアアクシデント対策に係る資機材を必要数、予備数及びそれ以外（自主設置）に区分し記載する。
- (2) 可搬型設備の必要数、予備数は、泊発電所が新規制基準の未適合炉であることから、緊急安全対策として備えることとした可搬型設備の必要数を参考に現在のプラント状況を考慮し記載する。
- (3) 必要数は、緊急安全対策の配備数に基づき、現行の保安規定（下部マニュアル）の記載数量及び現行の配備状況を勘案し必要とした数を示す。
- (4) 予備数は、上記（3）で必要と判断した設備に対して、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして配備した数を示す。

なお、予備は、修理及び保守点検において、発電所外に搬出することも有り得る。

- (5) 自主設置は、他プラントの配備状況及び新規制基準適合性審査の対応状況を見据え、再稼働に向け上記（3）、（4）以外に先行して準備を進めた数を示す。

なお、自主設置となる設備は、新規制基準に対応する可搬型重大事故等対処設備等として先行配備したものであり、現在のプラント状況では配備要求がないものである。

上記、資機材数量の記載の考え方を適用した整理結果を表1に示す。

また、原子力事業者防災業務計画に掲載の「シビアアクシデント対策等に関する主な資機材」の修正案を別紙1（別表2-3-4）に示す。

表1 シビアアクシデント対策等に関する資機材数量の整理結果

名称	保有数量	必要数	予備数	自主設置	考え方
代替非常用発電機 1380kW (1725kVA)	6台	3台	—	3台	現在のプラント状況において、考慮すべき事故事象は全交流電源喪失後、使用済燃料ピットの水位低下である。プラント監視機能の維持及び給水・冷却のために必要な電源容量は1・2号機各々で最大987kW、3号機で最大1230kW、合計3204kWであり、他号機連携していることから3台の代替非常用発電機（1380kW×3台=4140kW）で対応できる。 また、新規制基準に対応する常設電源設備（重大事故等対処設備）として先行配備したものであり、3台を自主設置とする。
可搬型代替電源車 1760kW (2200kVA)	8台	—	—	8台	新規制基準に対応する可搬型重大事故等対処設備として先行配備したものであり、現在のプラント状況では配備要求がないことから、8台を自主設置とする。
タンクローリー（4kℓ）	4台	1台	1台	2台	現在のプラント状況において、可搬型設備等への燃料補給は、タンクローリーにD/G燃料油貯油槽からの供給（汲み上げ）を行い、タンクローリー1台（4kℓ）で配給可能である。 タンクローリーは1台を必要数、1台を予備数とし、2台を自主設置とする。
可搬型大容量海水送水ポンプ車	3台	—	—	3台	現在のプラント状況において、考慮すべき事故事象は全交流電源喪失後、使用済燃料ピットの水位低下であり、大気拡散抑制設備（放水砲）として用いる本設備は必須としない。 可搬型大容量海水送水ポンプ車は、3台を自主設置とする。
可搬型大型送水ポンプ車	13台	1台	1台	11台	現在のプラント状況において、考慮すべき事故事象は全交流電源喪失後、使用済燃料ピットの水位低下である。有効性評価の想定事故2を想定した場合の現プラントの状態における蒸発量は0.67m ³ /hであることから、1台の大型送水ポンプ車（300m ³ /h）で3基に供給可能である。 可搬型大型送水ポンプ車は1台を必要数とし、1台を予備数とし、11台を自主設置とする。
可搬型中型送水ポンプ車	1台	—	—	1台	現在のプラント状況において、考慮すべき事故事象は全交流電源喪失後、使用済燃料ピットの水位低下である。有効性評価の想定事故2を想定した場合の現プラントの状態における蒸発量は0.67m ³ /hであることから、1台の可搬型中型送水ポンプ車（180m ³ /h）で3基に供給可能であるが、余裕を有する可搬型大型送水ポンプ車（300m ³ /h）を用いることで更なる安全性を向上させていることから、可搬型中型送水ポンプ車は、1台を自主設置とする。
大規模火災用消防自動車	1台	—	—	1台	初期消火は、専属消防隊側で所有している化学消防自動車や水槽付消防ポンプ自動車にて対応する。 新規制基準に対応する自主対策設備として先行配備したものであり、現在のプラント状況では配備要求がないことから、大規模火災用消防自

名 称	保有数量	必要数	予備数	自主設置	考え方
					動車は自主設置とする。
放水砲	3台	—	—	3台	現在のプラント状況において、考慮すべき事故事象は全交流電源喪失後、使用済燃料ピットの水位低下であり、大気拡散抑制設備として用いる本設備は必須としない。 放水砲は、3台を自主設置とする。
ホース延長・回収車（可搬型送水ポンプ車用）	8台	1台	1台	6台	可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型中型送水ポンプ車の可搬型ホース等の運搬・設置を行うため、可搬型大型送水ポンプ車に合わせ、1台を必要数とし、1台を予備数とし、6台を自主設置とする。
ホース延長・回収車（可搬型大容量海水送水ポンプ車用）	2台	—	—	2台	大容量海水送水ポンプ車の可搬型ホース等の運搬・設置を行うため、可搬型大容量海水送水ポンプ車に合わせ、2台を自主設置とする。
バックホウ	2台	1台	1台	—	がれき等によってアクセスルートの確保が困難となった場合に備えて配備している。 仮復旧で必要な場合には1台でアクセスルートの確保が可能であり、残る1台は予備として配備している。バックホウは、1台を必要数とし、1台を予備数とする。
ホイールローダー	2台	1台	1台	—	がれき等によってアクセスルートの確保が困難となった場合に備えて配備した。 仮復旧で必要な場合には1台でアクセスルートの確保が可能であり、残る1台は予備として配備している。ホイールローダーは、1台を必要数とし、1台を予備数とする。

※1：現在のプラント状況とは、10年以上長期停止し、炉心から燃料を取り出している状態を示す。

別表 2-3-4 シビアアクシデント対策等に関する主な資機材

名 称	必要数※4	点検内容	点検頻度	設置箇所・保管場所
	予備数			
自主設置				
代替非常用発電機 1380kW (1725kVA)	必: 3台	機能確認	1回/月	T.P. 31m屋外エリア
	—			
	自: 3台			
可搬型代替電源車 1760kW (2200kVA)	—	機能確認	1回/年	T.P. 31m屋外エリア T.P. 60m屋外エリア T.P. 130m屋外エリア
	—			
	自: 8台			
タンクローリー (4 kℓ)	必: 1台	機能確認	道路運送車両法に基 づく点検頻度	T.P. 31m屋外エリア T.P. 60m屋外エリア
	予: 1台			
	自: 2台			
可搬型大容量海水送水ポンプ 車	—	機能確認	車両: 道路運送車両 法に基づく点 検頻度 艀装部: 1回/年	T.P. 51m倉庫・車庫 T.P. 46m車庫 T.P. 31m屋外エリア
	—			
	自: 3台			
可搬型大型送水ポンプ車	必: 1台			T.P. 51m倉庫・車庫 T.P. 46m車庫 T.P. 31m屋外エリア T.P. 60m屋外エリア
	予: 1台			
	自: 11台			
可搬型中型送水ポンプ車	—			T.P. 46m車庫
	—			
	自: 1台			
大規模火災用消防自動車	—			T.P. 51m倉庫・車庫
	—			
	自: 1台			
放水砲	—	機能確認	1回/年	T.P. 51m倉庫・車庫 T.P. 46m車庫 T.P. 31m屋外エリア
	—			
	自: 3台			
ホース延長・回収車 (可搬型 送水ポンプ車用)	必: 1台	機能確認	車両: 道路運送車両 法に基づく点 検頻度 艀装部: 1回/年	T.P. 51m倉庫・車庫 T.P. 46m車庫 T.P. 31m屋外エリア
	予: 1台			
	自: 6台			
ホース延長・回収車 (可搬型 大容量海水送水ポンプ車用)	—	機能確認	車両: 道路運送車両 法に基づく点 検頻度 艀装部: 1回/年	T.P. 51m倉庫・車庫 T.P. 31m屋外エリア
	—			
	自: 2台			
燃料取替用水タンク (1・2号 機) ※3	1式	外観点検	1回/年	1・2号機燃料取替用水タ ンク建屋
燃料取替用水ピット (3号 機) ※3	1式	外観点検	1回/年	3号機原子炉建屋
ろ過水タンク※3	1式	外観点検	1回/年	T.P. 10m屋外エリア
バックホウ	必: 1台	機能確認	1回/年	T.P. 31m屋外エリア
	予: 1台			
	—			
ホイールローダー	必: 1台			T.P. 31m屋外エリア
	予: 1台			
	—			

※1: 機能確認には、外観点検を含む。

※2: 設置箇所・保管場所は変更する可能性がある。

※3: 代替給水ピットを設置するまでの間は、燃料取替用水タンク (1・2号機)、燃料取替用水ピット (3号機) 及びろ過水タンクをシビアアクシデント対策等に関する主な資機材として位置付ける。

※4: 資機材の数量は、原子炉等規制法第43条の3の8第1項の許可前において、発電所の安全性を確保するための必要数、予備数及び自主設置数を示す。

必: 必要数を示す。

予: 予備数を示す。予備は修理及び保守点検において、発電所外に搬出することも有り得る。

自: 自主設置を示す。新規基準に対応する可搬型重大事故等対処設備等として先行配備したものであり、現在のプラント状況では配備要求がないものである。