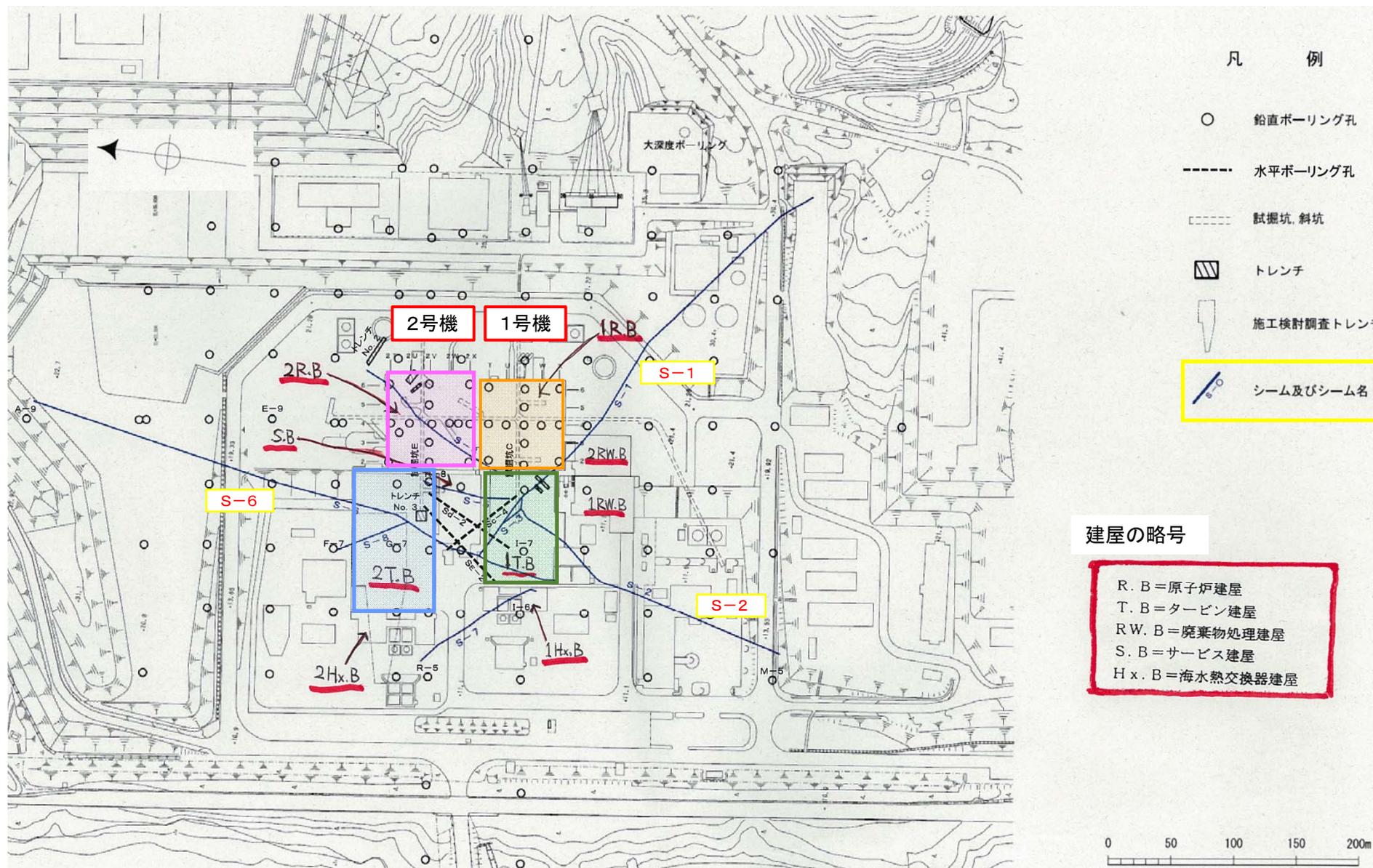
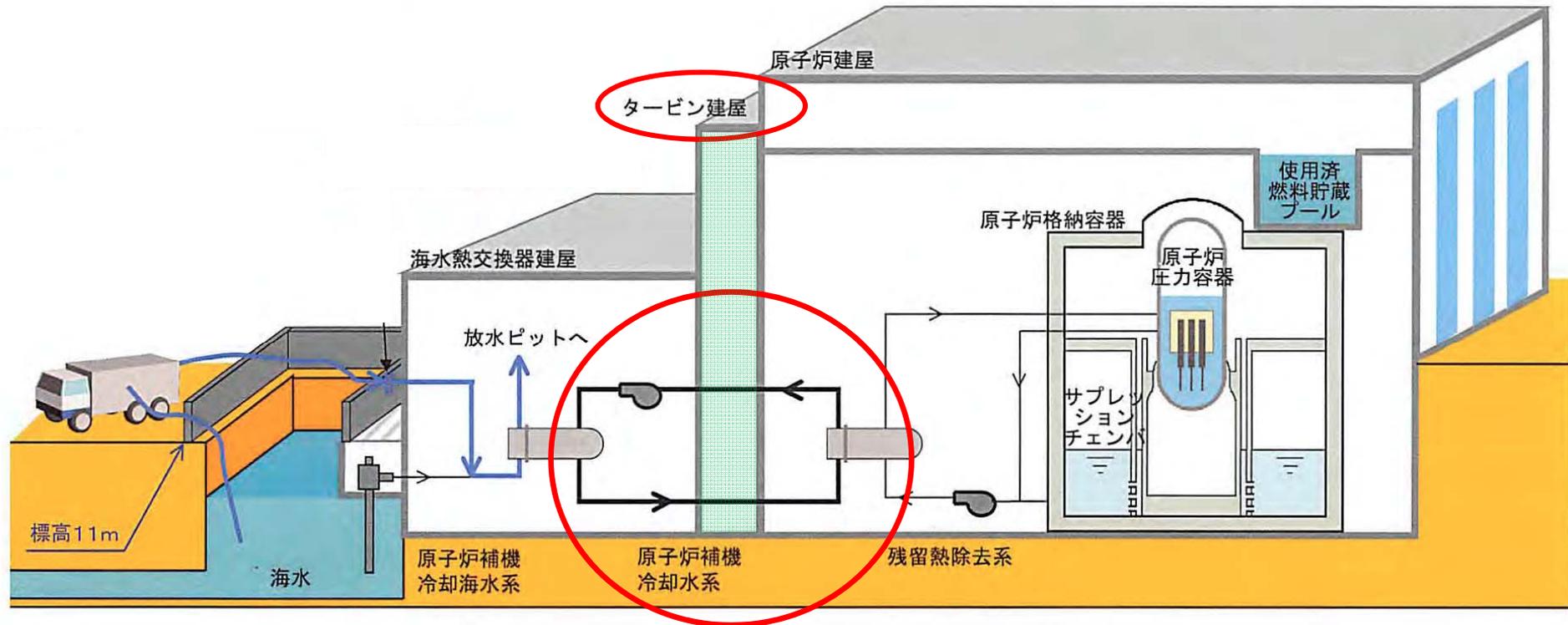


志賀原発の建屋と活断層の位置



原子力規制庁提出資料を基に作成

志賀原発 2号機の活断層直上にある耐震重要施設 タービン建屋内を通る冷却水配管



活断層S-2・S-6

崩壊熱と放射能の怖さ

原子炉圧力容器の水を数分間で空にするほどのペースで、毎時約 5600t もの蒸気をタービンへと送り出している原子炉の核エネルギーは、たとえその 5%程度であっても膨大である。これが、原子炉緊急停止（スクラム）に成功しても、その直後に依然と発生している原子炉内の崩壊熱である。崩壊熱の発生は、その後時間とともに低下していく。10 分後には 2%にまで下がり、100 分後には 1%、10 時間後には 0.7%、1 日後には 0.5%、10 日後には 0.3%、100 日後には 0.1%のように衰えていく。しかし、元の値が膨大であるだけに、0.1%といっても依然かなりの発熱量に相当する。この崩壊熱を除去しなければ、崩壊熱の発生源である燃料ペレットや燃料被覆管の温度が上昇を続け、溶融や損傷、崩壊が起こってしまう。それよりも融点の高い炉心を支持するステンレス鋼製の構造物にも同様の事態が起こってしまう。これらの現象が状況や段階に応じて、燃料損傷、炉心損傷、炉心溶融（メルトダウン）、メルトスルーと呼ばれている。この場合、特に重要なのは原子炉停止直後の除熱である。あるいは LOCA という事象についていうならば、ECCS による再冠水を達成するための迅速な応答の重要性である。初期冷却に失敗した場合、その後の復旧が極めて困難で複雑なものになってしまう。第 1、第 2、第 3 と、次々と壁を突破しながら、放射性物質の放出が起こってしまうからである。（後略）

出典：『国会事故調報告書』から抜粋

志賀原発2号機の耐震重要度分類別の施設

耐震重要度 分類	機能別分類	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)		波及的影響を考慮すべき 設備 (注5)	
		適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	耐震 クラス	適用範囲	検討用 地震動 (注6)	適用範囲	検討用 地震動 (注6)
Sクラス	(iv) 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉隔離時冷却系 高圧炉心注水系 残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード運転に必要な設備) 冷却水源としてのサプレッションチェンバ 	S S S S	<ul style="list-style-type: none"> 当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） 炉心支持構造物 非常用電源及び計装設備 (非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む) 当該施設の機能維持に必要な空調設備 	S S S	<ul style="list-style-type: none"> 機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	S	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 (Sクラスの配管を支持する部分) 海水熱交換器建屋 当該設備に係る屋外コンクリート構造物 	S _s S _s S _s S _s	—	—
	(v) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用炉心冷却系 1) 高圧炉心注水系 2) 原子炉隔離時冷却系 3) 残留熱除去系 (低圧注水モード運転に必要な設備) 4) 自動減圧系 冷却水源としてのサプレッションチェンバ 	S S	<ul style="list-style-type: none"> 当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） 非常用電源及び計装設備 (非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む) 中央制御室の遮蔽及び空調設備 当該設備の機能維持に必要な空調設備 	S S S	<ul style="list-style-type: none"> 機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	S	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 (Sクラスの配管を支持する部分) 海水熱交換器建屋 当該設備に係る屋外コンクリート構造物 	S _s S _s S _s S _s	—	—

出典：北陸電力「志賀原子力発電所2号機設置変更許可申請書」