

# デジタル安全保護回路の ソフトウェア共通要因故障対策の 自律的対応について

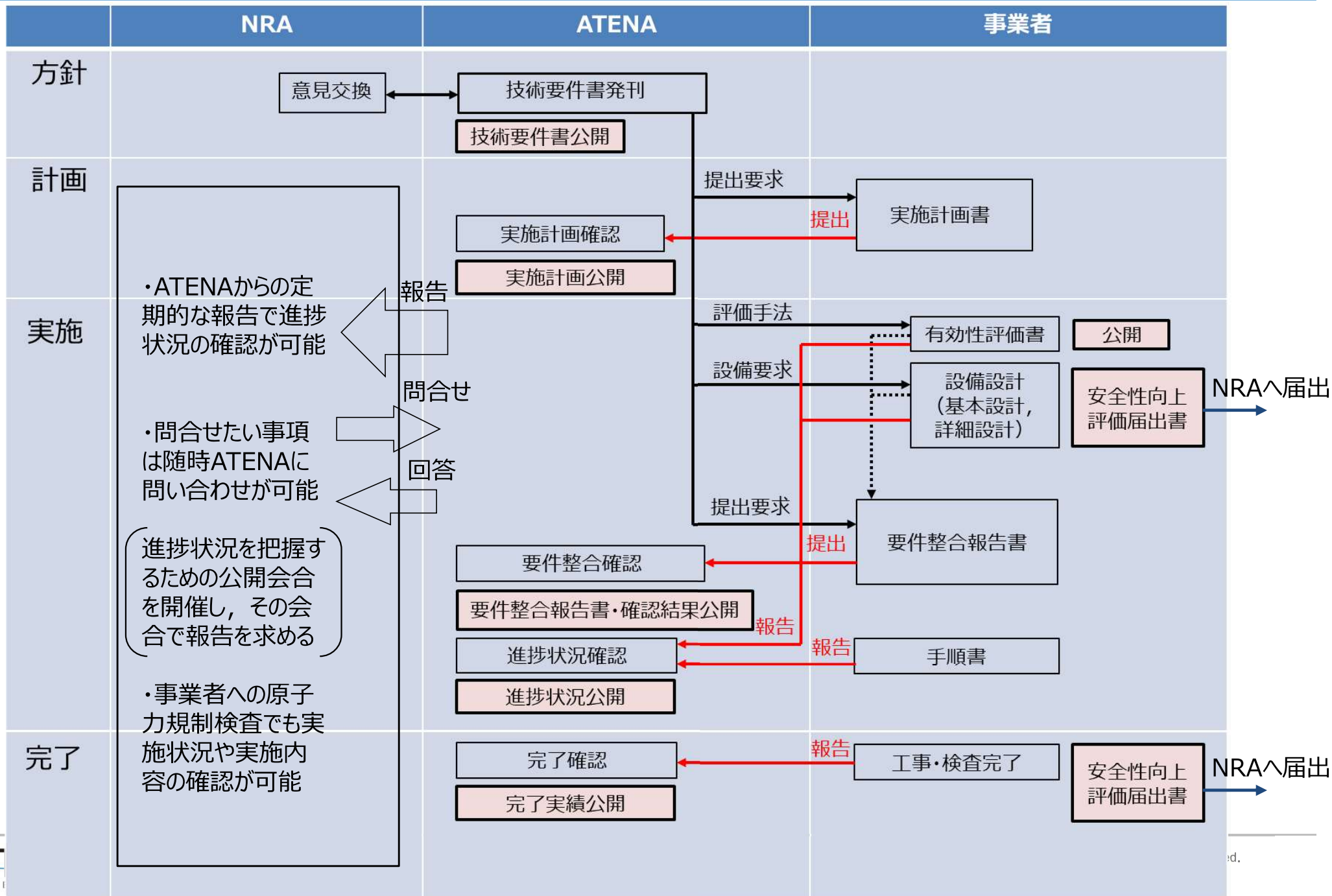
抜 粋

2020年10月6日  
原子力エネルギー協議会

## 2. 産業界としての基本方針

- (1) 事業者は、ATENA会員の責任者が出席するATENAステアリング会議でコミットした「デジタル安全保護回路のソフトウェアCCF対策」を、責任を持って自律的かつ計画通りに実施する。
- (2) ATENAは、有効性評価手法や設備設計要求を明確にした技術要件書を発刊し、事業者に提示するとともに、事業者に対して以下の対応を求める。
  - ① 実施計画書の提出
  - ② 有効性評価書の公開
  - ③ 要件整合報告書の提出
  - ④ 進捗状況の報告（半期に一度）
- (3) 事業者は、(2)の対応を行うとともに、対策の計画および完了時点で安全性向上評価届出書を原子力規制委員会（NRA）に提出する。  
なお、再稼働前のプラントについては実施計画書のATENAへの提出をもってこれに替える。
- (4) ATENAは、技術要件書、実施計画、要件整合報告書およびATENAによる確認結果、進捗状況、完了実績をATENAホームページ（HP）に公開する。  
ATENAは、NRAに半期に一度進捗状況を報告する。また、NRAから公開情報に関する問合せがあれば回答すると共に、進捗状況を把握するための公開会合が開催される場合には、その場で報告する。
- (5) ATENAと事業者は、WG等を通して対策実施状況や良好事例等の情報共有を継続して行う。

### 3. 基本方針に基づく対応フロー



## 4. 進捗状況確認の具体的方法

- (1) 事業者は、対策内容および下記プロセス※の完了予定時期を示した実施計画書をATENAに提出する。
- (2) ATENAは、実施計画書を確認後、HPに公開する。(参考1)
- (3) 事業者は、半期に一度、それぞれのプロセス※の進捗状況を、ATENAに報告する。  
事業者は、計画通りに実施できない場合には、その理由を付して報告し、ATENAはHPで公開する。
- (4) ATENAは、半期に一度、確認した進捗状況についてNRAに報告する。(参考2)  
また、NRAから公開情報に関する問合せがあれば回答すると共に、進捗状況を把握するための公開会合が開催される場合には、その場で報告する。

※「有効性評価」, 「基本設計」, 「詳細設計」, 「要件整合報告」, 「工事・検査」

## 5. 要件整合確認の具体的方法

- (1) 事業者は、許認可や設工認での図書承認プロセスと同等のプロセスの下で要件整合報告書（参考3）を取り纏め、原子力本部長の責任の下、ATENAに提出する。
- (2) ATENAは、事業者の要件整合報告書が下記の観点で作成されていることを確認する。
  - 技術要件の各項目について、設計仕様や解析条件等が網羅性をもつ小項目に細分化されていること。
  - 細分化された各項目について、根拠となる設計図書における具体的な記載内容、要件整合判定およびその理由、並びに設計図書名および記載場所が明確に記載されていること。
- (3) ATENAは、事業者の要件整合報告書およびその確認結果をHPで公開する。
- (4) ATENAは、先行PWR/BWR事業者の協力を得て要件整合報告書のひな型を作成し、後続プラントに標準適用できるように共有する。

# (参考3) 要件整合報告書 (例)

要件整合報告書は全項目に対して記載するが、ここでは例として一項目を抽出  
 例：「LOCA+ソフトウェアCCF」事象の解析条件(ABWR)

技術要件書		設計図書における要件整合			
項目	要求内容	根拠となる設計図書 における具体的な 記載内容	要件整合		設計図書名および 記載場所
			判定	理由	
4.4.2解析で 想定する現実 的な条件等	事象発生前のプラ ント初期状態（出 力，圧力，温度， 水位，流量，機器 の作動状態など） は，プラントの運 転条件等を前提と した条件としてよ い。	・ 100%出力/100% 炉心流量	○	定格出力，定格炉心流量を 初期条件としている。	・ 有効性評価書A.B節 xページ
		・ 9×9燃料A型炉心 ノミナル出力布	○	ノミナル出力分布を初期条 件としている。	・ 有効性評価書A.B節 xページ
		・ 原子炉圧力 7.17MPa(abs)	○	定格原子炉圧力を初期条件 としている。	・ 有効性評価書A.B節 yページ
		・ 原子炉水位 NWL	○	通常原子炉水位を初期条件 としている。	・ 有効性評価書A.B節 yページ
		・ 100%給水流量 /100%主蒸気流量	○	定格給水流量，定格主蒸気 流量を初期条件としている。	・ 有効性評価書A.B節 yページ
		・ 給水温度 216℃	○	定格出力での給水温度を初 期条件としている。	・ 有効性評価書A.B節 yページ

判定凡例：○ → 適合している