

福島原発事故の主原因は、なんですか？

学習内容の視点

アイデア駅 志の人

- 一、町の全貌を見渡す俯瞰的視点
- 二、世界観の醸成
- 三、国際的視点から偏向報道を批判

情緒駅 [科学+常識+情緒]の人

- 一、恐怖・呪縛という心理を分析する（アンカー効果、後光効果）
- 二、“空気”と“呪縛”に“水”を差す方法
- 三、“情緒の自由”と“共同体のルール”のバランス。多数決の原理の採用。

常識駅 [科学+常識]の人

- 一、“量”は生活に影響を及ぼすので問題にする
- 二、「日常生活に支障があるか、ないか」を判断基準にする
- 三、PDCAをまわす組織は信頼性が高い

科学駅 科学の人

- 一、誤解の科学的側面を明確にする
- 二、市民の非科学的振る舞いの例示
- 三、科学は“判断”に関係なく、常識は“量”を問題にする、という認識

誤解駅 誤解の人

- 目星をつける：
- 一、誤解の特徴を明確にする
 - 二、誤解を科学的、常識的、情緒的側面に分解する

1234-56.78 GOKAINOHI TO 情緒駅-アイデア駅 1234-56.78 1234-56.78 発券当日に限り有効 下車前途無効

アイデア的側面：

- 俯瞰性（1）：福島事故の教訓として膨大な安全対策を講じた。予備電源、予備水源、熱除去方策の実施、水密化扉、耐震対策など。“世界一厳しい規制基準”とした。
- 俯瞰性（2）：福島事故、チェルノビル事故を越える事故はめったに起きない。
- 俯瞰性（3）：地球温暖化防止、エネルギー安全保障、国益の確保、基盤的な国力の確保。
- 俯瞰性（4）：原子力安全技術のビッグデータの活用方策、膨大な安全対策による高度化。

1234-56.78 GOKAINOHI TO 常識駅-情緒駅 1234-56.78 1234-56.78 発券当日に限り有効 下車前途無効

情緒的側面：

- 情緒（1）：膨大な利益を生む原子力は多くの関係団体に食べ物にされてきた。米国のような合理性が適用されなかった。自治体、地元、政党、マスコミの餌食であった。日本社会の体質で仕方がない。
- 情緒（2）：原発は絶対安全と言わせた反対派。言わせられた事業者。結果、安全対策を取れなかった規制当局と事業者。そうさせた反原発の社会的風潮。安全神話が安全対策を妨げた矛盾。過剰な報道が過剰な委縮を招いた悲劇。
- 情緒（3）：恐怖をアンカーにしたたマスコミ。今でも続いている。世界から笑われている日本の対応。
- 情緒（4）：1mSv/y問題は情緒の問題。今では社会的エゴの問題。複雑化する原子力。

1234-56.78 GOKAINOHI TO 科学駅-常識駅 1234-56.78 1234-56.78 発券当日に限り有効 下車前途無効

常識的側面：

- （1）事故の可能性：世界の原発の安全運転の実績に注目すること。原子炉施設の充実した安全設備の役割に期待する。地震や津波や竜巻への対策は既設。冷却水も大量に用意した。電源車も数台用意した。ビッグデータの活用も安全性を高める。福島第一原発では、①地震で受電設備が破損（外部電源喪失）し、②津波による冠水で非常用電源が停止、③津波で電源盤、直流電源が使用不能となったためです。
- （2）福島事故：冷却できなくなったことが原因。燃料を冷却するには、ポンプを動かす電源が必要。原子炉は停止後も核燃料から崩壊熱が出続けるため、冷却の必要あり。地震後の津波により緊急冷却装置を動かす電源が全て喪失。なお事故に至らなかった女川原子力発電所、福島第二原子力発電所、東海第二原子力発電所では、電源が生き残り、緊急冷却装置が機能した。
- （3）常識：止める、冷やす、閉じ込める、の機能に注目する。熱を海水に捨てる意味も理解する。燃料被覆管のジルコニウムと水が高温で反応し水素を発生する。適当に逃がさないと爆発する。

1234-56.78 GOKAINOHI TO 誤解駅-科学駅 1234-56.78 1234-56.78 発券当日に限り有効 下車前途無効

科学的側面：

- （1）仕組み：原子炉の崩壊熱の仕組み、熱をどこに捨てるか（海水ポンプ）、冷却系統、冷温停止、燃料溶融と水素発生、水素と蒸気と放射性ガス、圧力容器内の圧力、格納容器の圧力、フィルターベント、排気塔、などの役割。
- （2）事故原因と対策：原子炉事故は燃料溶融のこと。運転停止後、冷温停止に至るまで冷却できればよい。冷却に失敗すると燃料溶融が起きる。福島事故は津波で設備が水浸しになり、作動しなくなったことが主たる原因。今は防潮堤、電源車、冷却水プール、防水扉、などの対策済み。
- （3）安全論理：①緊急停止装置で“止める”②核燃料を“冷やす”③放射性物質を格納容器内に“閉じ込める”。津波の到来はこの安全論理の働きを無効にした。