

社会的影響の考え方について

平成30年5月18日

多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会事務局

社会的影響が及ぶる範囲

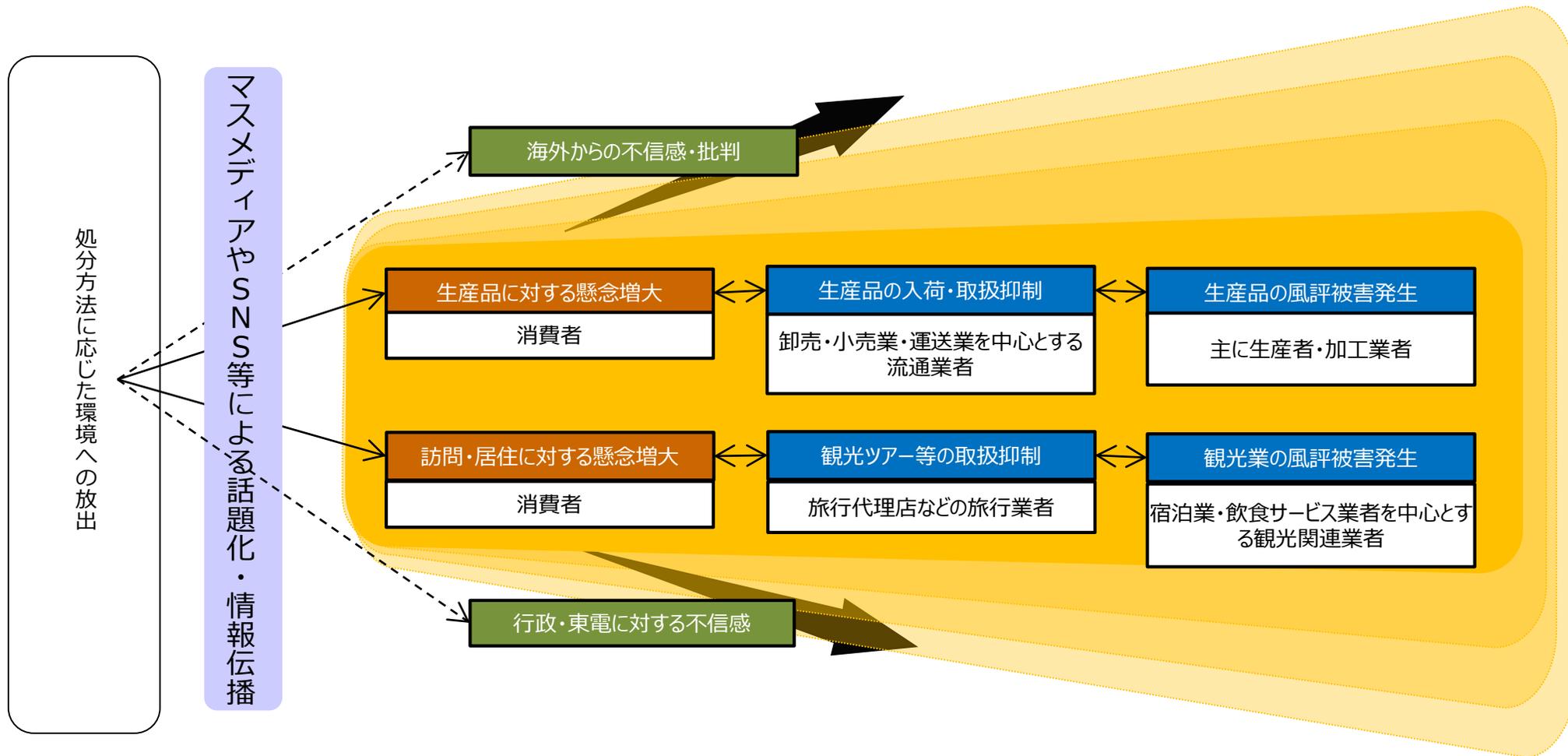
- 社会的影響の及ぶる範囲を可能な限り広く考慮した上で、ALPS処理水の処分に伴う社会的影響を絞り込む。
- ALPS処理水の処分に伴う健康・環境への影響は非常に低く、生活・経済（風評被害）や国際信用への影響が主となると考えられる。

表1 社会的影響の分類（可能な限り網羅的に示したものであり、実際に影響があることを表しているわけではない。）

| 大分類 | 中分類 | 小分類 |
|----------------|--------------------------------|--|
| 生活の質や帰還判断等への影響 | 自らを取り巻く環境変化への不満影響 | 福島第一原発の近隣で生活することに対する不安影響 東電・行政に対する不信増大影響 被害の波及による福島県に対する偏見発生影響 |
| | 自らの希望するライフスタイルからの逸脱に対する不満感への影響 | 地域への誇り・愛着への影響 家庭・地域とのつながりへの影響 家庭菜園・山菜取り・釣り・サーフィンなど趣味への影響 仕事内容の変化への影響 新たな取り組みへのモチベーションへの影響 |
| | 帰還判断・定住意向への影響 | 判断時期の遅延・移動時期の影響 帰還意向への影響 定住・移住への影響 |
| | 福島県産品等に対する不安増大影響 | 福島県産品に対する汚染の懸念影響 |
| 国際信用への影響 | 国際信用への影響 | 国際信用への影響 |
| 経済への影響 | 従事業種の消失・創生による影響 | 処分に伴うタンク点検等の業務消失 処分に伴う新規設備等の運転業務創生 |
| | 従事業種における風評被害影響 | 農産物等に対する風評被害、産業構造・市場環境変化 林産物等に対する風評被害、産業構造・市場環境変化 水産物等に対する風評被害、産業構造・市場環境変化 製造品・加工品等2次産業に対する風評被害、産業構造・市場環境変化 宿泊施設等の観光に対する風評被害、産業構造・市場環境変化 小売等流通業者等における入荷先の変更影響、産業構造・市場環境変化 |
| | 資産価値影響 | 地価、家屋の資産価値低下 漁船・車両等の資産価値低下 |
| | 健康・環境への影響 | 被ばく影響 外部被ばく影響 |
| 健康・環境への影響 | 福島第一原発廃炉作業における作業員安全影響 | 労働環境悪化に伴う身体負担の増加影響 事故等の発生による死傷影響 |
| | 被ばく以外の身体症状影響 | 生活変化に伴う生活習慣病等への影響 |

ALPS処理水の処分に伴い発生する可能性のある主な社会的影響

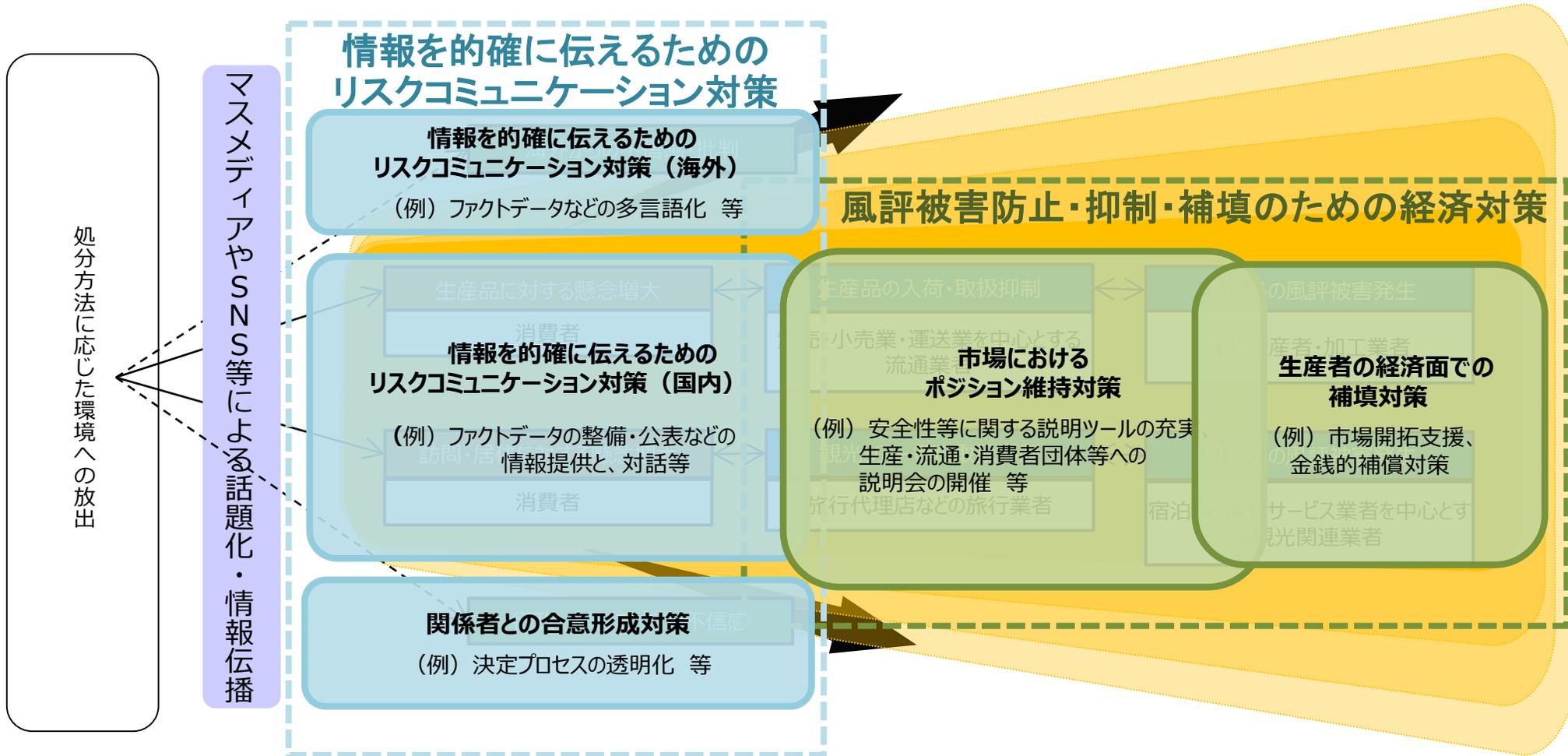
- 処分を実施すると、マスメディア等による情報拡散により、社会的影響が左側から右側に伝播する。



- ✓ 影響の仕方は進展により変化。最終的には負のスパイラルに陥り固定化・不可逆な影響をもたらす
- ✓ 海外からの不信感・批判や行政・東電に対する不信感は、負の社会的影響を強める可能性がある

ALPS処理水の処分に伴う社会的影響の抑制対策の検討

- ALPS処理水を処分に伴う社会的影響を抑える対策については、情報を的確に伝えるためのリスクコミュニケーション対策と風評被害防止・抑制・補てんのための経済対策に大きく二分される。
- ALPS処理水を処分する際には、双方の対策を丁寧に実施することが必要。



各処分方法の社会的影響の特徴

- 社会的影響に及ぼす処分方法の特性を整理。
- 放出経路は社会的影響の対象や地域に大きな影響を与え、処分完了までの期間は社会的影響を与える期間に影響するものの、風評被害が生じるメカニズムに大きな違いはない。

表 2 社会的影響に及ぼす処分方法の特性

| 処分方法 | 特性 | | |
|-------|-------|-------------------------|---------------------|
| | 放出経路 | 処分完了・監視完了まで | 放射線リスクの残存 |
| 地層注入 | 地下水経由 | ～約90年 (注入後も長期間監視が必要) | 低下するも長期に亘り残存し、監視が必要 |
| 地下埋設 | 地下水経由 | ～約80年 (埋設後も長期間監視が必要) | 低下するも長期に亘り残存し、監視が必要 |
| 海洋放出 | 海水経由 | ～約8年* | 放出のち解消 |
| 水蒸気放出 | 大気経由 | ～約10年* | 放出のち解消 |
| 水素放出 | 大気経由 | ～約9年* | 放出のち解消 |

表 3 各処分方法の社会的影響の特徴

| | 地層注入・地下埋設 (地下水経由) | 海洋放出 (海水経由) | 水蒸気放出・水素放出 (大気経由) |
|-----------|----------------------|----------------|----------------------|
| 影響を与える地域 | ～福島第一原発近郊 | ～海外・沿岸 | ～海外・全域 |
| 影響を与える対象 | 農林水産品・観光 | 水産品・観光 | 全産品・観光 |
| 影響を与える期間* | ～100年 | ～10年 | ～10年 |

※「トリチウム水タスクフォース報告書」をもとに導出している表 2 の処分期間から判断しており、「タンク貯留水の処分終了後も継続して発生する汚染水への対応」や「一度発生した風評被害等が処分完了後も継続する」可能性までは考慮していない。

社会的影響の比較

● 処分方法の特性も踏まえた社会的影響を整理すると以下の通り。

表4 各処分方法による社会的影響の評価結果

| | 地層注入・地下埋設 | 海洋放出 | 水蒸気放出・水素放出 |
|-------------|---|--|---|
| 概要 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「地下」に注入・埋設する方式。 ● 永久的な隔離には至らず、長期的には地下内に放出されていくこととなる。 ● 一般的に地下からの拡散イメージはなく、「少しずつ漏れ出る」程度のイメージがある。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「海」を通じたの放出。 ● 原子力発電所の運転時における放出実績が存在する。 ● サブドレン・地下水バイパスのくみ上げ水にも、トリチウムが含まれているが、濃度を計測し、管理しながら希釈せずに海洋への放出を行っている。 ● 海流が広く流れるイメージがあるため、海を通じた広い拡散をイメージさせる。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 「大気」を通じたの放出。 ● 原子力発電所の運転時に自然蒸発等による放出実績が存在する。 ● 事故時における福島第一原発からの放射性物質の拡散時のイメージや、過去の核実験によるフォールアウトなどの事例もイメージさせる。 |
| 地理的影響を及ぼす範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ● 地下からの漏洩による汚染が懸念されるものの、広範囲に亘るイメージがないため、福島第一原発近海および福島第一原発近隣に影響は留まる。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 県外・海外とは海で繋がっているため、県外・海外まで広く影響を与える。 ● ただし、陸域への影響は限定される。 ● 海外からの輸入規制にまで発展すると県外にも大きく影響を与える。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 大気を通じて県外・海外とも繋がるため、県外・海外まで広く影響を与える。 ● また、大気は広く陸域にも拡散することから、海域に限らず陸域も含めた広い範囲での社会的影響を与える。 ● 海外からの輸入規制にまで発展すると県外にも大きく影響を与える。 |
| 産業に影響を与える | <ul style="list-style-type: none"> ● 地下からの漏洩に起因する風評被害であるため、農林水産品へ影響を与える。 ● また、地元での食材摂取などへの懸念から、福島第一原発近隣への観光が忌避され、宿泊業や飲食業、公共交通機関などでの消費が落ち込む可能性がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 産品影響はほぼ水産物を扱う業者に留まる。 ● また、放出経路が海洋のため、海水浴客やサーファーなど観光産業の一部に影響を与える。 ● 一方、地元での食材摂取などへの懸念から、県内への観光が忌避され、宿泊業や飲食業、公共交通機関などでの消費が落ち込む可能性がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 放出経路が大気であるため、空気や雨を通して県内生産品の全てに対して影響を与える。 ● また、県内で直接の外部被ばくを受けるとの懸念に加え、地元食品・製品への汚染懸念から、観光が忌避され、宿泊業や飲食業、公共交通などでの消費が落ち込む可能性がある。 |
| 影響を及ぼす期間 | <ul style="list-style-type: none"> ● 処分完了まで50～100年程度の期間を要す。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 処分完了まで10年弱程度の期間要す。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 処分完了まで10年弱程度の期間要す。 |

※「トリチウム水タスクフォース報告書」をもとに導出している処分期間から判断しており、「タンク貯留水の処分終了後も継続して発生する汚染水への対応」や「一度発生した風評被害等が処分完了後も継続する」可能性までは考慮していない。