

第17回1F廃炉の先研究会・事前勉強会

米国・サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会 (SRS-CAB)について

早稲田大学ふくしま広野未来創造リサーチセンター

朱 鉦

早稲田大学大学院アジア太平洋研究科・博士後期課程

2021年12月10日

1

目 次

1. 米国の廃炉政策と市民参加
 - 1.1 米国廃炉の現状
 - 1.2 米国廃炉事業における市民参加
2. 地域助言委員会 (Site-Specific Advisory Board, SSAB) の制度について
 - 2.1 地域助言委員会の概要
 - 2.2 地域助言委員会の役割と限界
3. サバンナ・リバー・サイト (Savannah River Site, SRS) について
4. サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会 (Savannah River Site-Citizen Advisory Board, SRS-CAB) について
 - 4.1 サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会の概要
 - 4.2 サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会の関心事項
5. まとめ

2

1. 米国の廃炉政策と市民参加

3

1.1 米国の廃炉の現状

発電用原子炉

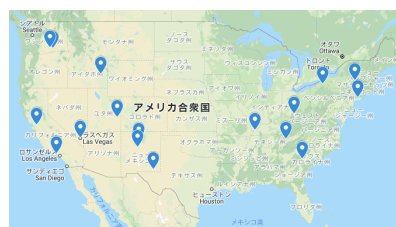
- 米国原子力規制委員会(NRC)が廃炉事業を規制する責任がある。

	恒久停止	廃炉準備 & 廃炉中	廃炉完了
世界	198	180	18
米国	40	26	14

出典: 原子力デコミッションニング研究会 世界の廃止措置データベース (2021年12月更新) より

核兵器製造に係わる施設

- 米国エネルギー省(DOE)は、米国全国107の原子力サイトにおいて、核兵器製造による冷戦の遺産のクリーンアップ、核物質の管理などを行っている。
- 2021年時点、91の原子力サイトのクリーンアップが完了し、16サイトはまだクリーンアップ中にある。



クリーンアップ中のサイト(出典: DOE HPより)

4

1.2 米国廃炉事業における市民参加

- ・ 商業用原子力発電所の廃炉
 - NRC主催のパブリック・ミーティング
2回開催が要求される。「閉鎖後廃炉活動報告書(PSDAR)」と「原子力許可終了計画書(LTP)」を提出した後、それぞれ1回。情報公開を目的とする。
 - 各立地地域の市民助言委員会(Community Advisory Board, CAB)
これまで廃炉関係のCABは12ある。CABの設置は国レベルで特に規定がなく、各立地地域で需要に応じて自ら判断する。
設立者は電力事業者、地元行政、州政府など多岐にわたる。それぞれの内規によってCABを運営する。
- ・ 核兵器に係わる施設の廃炉/クリーンアップ
 - 従来の市民参加活動(パブリック・ミーティング、ワークショップ、ニュースレター)
 - 地域助言委員会(Site-Specific Advisory Board, SSAB)

5

2. 地域助言委員会(SSAB)の制度について

6

2.1 地域助言委員会(SSAB)の概要(1)

設立根拠	市民委員会設置法(Federal Advisory Committee Act)
背景	冷戦終了に伴い、核兵器製造の遺産のをクリーンアップ。 90年代からDOEが環境管理(Environmental Management Program)を実施している原子力サイトで設置した。
設立目的	環境管理の中で、下記の事項はSSABに求める: ・DOEに関係の問題について助言や提案を提出する ・地域の多様な意見を代表し、伝達する ・重要な問題、今後の予定、SSABの提案について一般市民に情報提供をする
検討事項	SSABは、以下の問題について、DOE環境管理局に助言・提案する: ・クリーンアップの基準と環境修復 ・廃棄物と核物質の管理と処分 ・余分施設の管理 ・将来の土地利用と長期的管理 ・リスク評価 ・コミュニケーション活動 等

出典: DOE(2020)EM-SSAB Charter、Broak et al.,(2015)をもとに作成

7

2.1 地域助言委員会(SSAB)の概要(2)

メンバー構成	メンバー: クリーンアップ活動に影響されるコミュニティ、行政、環境/健康/市民団体、労働組合、教育機関、地元企業、および地域経済への影響を反映できる住民/雇用者。地域社会の意見、文化・人口の多様性が反映されるようにする。 *任期2年、再任は最大3回。 *公募制。DOEがメンバーの任命/解任を決める *連邦政府の職員はメンバーになれない 連絡係: DOEは連邦政府、他の州に代表者の出席や情報提供を要求する場合がある。 連絡係は投票権がなく、定足数に含まれない。
会合形態	・2ヶ月1回 ・各SSABの会長は年2回、公開フォーラムの形で会合する。共通課題について教訓を共有し、共同でDOEに提案する。
資金	DOEが提供する。年間約380万ドル。

出典: DOE(2020) EM-SSAB Charter、Broak et al.,(2015)をもとに作成

8

2.1 地域助言委員会 (SSAB) の概要 (3)

現在運営中の8つのSSAB:

- Hanford Advisory Board (HAB)
- Idaho National Laboratory Site EM Citizens Advisory Board (INL CAB)
- Nevada Site Specific Advisory Board (NSSAB)
- Northern New Mexico Citizens Advisory Board (NNMCAB)
- Oak Ridge Site Specific Advisory Board (ORSSAB)
- Paducah Gaseous Diffusion Plant Citizens Advisory Board (Paducah CAB)
- Portsmouth Gaseous Diffusion Plant Citizens Advisory Board (PORTS SSAB)
- Savannah River Site Citizens Advisory Board (SRS CAB)

9

2.2 地域助言委員会 (SSAB) の役割と限界

Bradbury *et al.* (2003) のSSAB評価報告書:

- 従来の市民参加活動は参加の継続性、市民の問題の複雑性への理解、およびその理解の上で建設的な提言の形成などにおいて、限界がある。SSABはその限界を補う。

役割	SSABは市民参加では中心的な役割を果たした: • SSABはDOEの情報公開の状況を改善し、地域住民の効果的な情報源となっている • SSABはDOEと地域の仲介者として、広範な地域参加、地域の関心喚起を促進している • SSABへの参加により、メンバーは専門知識を身につけ、問題の全体像への理解を深め、より建設的に提言できる • SSABは住民とDOE、事業者、専門家と協働する場となっている • メンバーの継続的な関与により、DOEに説明責任を求めることができる
限界	• SSABにはあくまで少人数の人だけ参加している。地域全体への影響度合いを懸念するとの意見がある。 • エリート化する懸念

10

3. サバンナ・リバー・サイト(Savannah River Site, SRS)について

11

3 サバンナ・リバー・サイト(Savannah River Site, SRS)について

- SRSはサウスカロライナ州西部の農村地域に位置し、敷地面積は約198,000エーカー(約801km²)である。
- SRSはサウスカロライナ州のAiken郡、Barnwell郡、Allendale郡に跨っていて、影響範囲はサウスカロライナ州の4郡(Aiken、Allendale、Barnwell、Bamberg)、ジョージア州の2郡(Columbia、Richmond)を含める。

SRS周辺自治体の人口

Aiken (SC)	168,808人	Bamberg (SC)	13,311人
Allendale (SC)	8,039人	Columbia (GA)	156,010人
Barnwell (SC)	20,589人	Richmond (GA)	202,081人

データ: 米国2020年国勢調査



出典: SRS HP、DOE(2005)をもとに編集

12

3. サバンナ・リバー・サイト(Savannah River Site, SRS)について

- 50年代に立地して以来、SRSでの作業と関連する産業が地域に多くの雇用を提供し、地域経済に大きく寄与してきた。SRS従業員の大部分はサウスカロライナ州・Aiken郡とジョージア州・Richmond郡に居住している。2、3世代がSRSで働いていた家庭は珍しくない。
- SRSの従業員は地元の教会や多くの市民団体のメンバーでもあり、コミュニティの維持に貢献してきた。SRSが地域のアイデンティティの一部になっていて、地域社会もSRSに対して信頼が高い。

13

3 サバンナ・リバー・サイト(Savannah River Site, SRS)について

1950年	核兵器用の材料の生産拠点として、Savannah River Plant(SRP)が設立	1994年	サバンナ・リバー・サイト市民助言委員会(SRS CAB)が設立
1954年	R、P、L、K原子炉が臨界。プルトニウムを出荷開始	1996年	K原子炉の停止をもって、全ての原子炉が停止
1955年	C原子炉が臨界。トリチウムを生産開始	2006年	T、Fエリアが閉鎖
1979年	反原子力市民運動(同年TMI-2事故)	2010年	Mエリアが閉鎖
1981年	環境クリーンアップが開始	2011年	P、Rエリアが閉鎖
1989年	SRSの環境修復が「全国優先事項リスト」に登録	2018年	プルトニウムピット生産の初期計画が開始
1991年	冷戦終了、SRSでの核兵器用の核物質の生産が停止	2021年時点	1,127の施設のうち300が休止/廃止中にある
1992年	SRSの仕事が環境修復、核物質の管理、原子力技術の開発に重点を移す		

出典: SRSホームページ、Savannah River Nuclear Solutions (2011)、DOE(2021)をもとに作成

14

4. サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会 (Savannah River Site-Citizen Advisory Board, SRS-CAB)について

15

4.1 サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会の概要(1)

設立年	1994年
目的	SRS-CABはクリーンアップに関する意思決定プロセスにおいて、地域社会の多様な視点をもとに情報、アドバイス、提案を提供する。
検討事項	以下の事項に関する政策作成に、SRS-CABの意見が求められる： ・使用済み核燃料の化学分離と核変換 ・予算管理 ・廃液の処理 ・将来の土地利用 ・SRSキャニスターとL-Basin材料の貯蔵 ・環境モニタリング ・HLWの防護策 ・歴史の保存 等 ・土壌と地下水のクリーンアップ技術
アジェンダの設定	会長がアジェンダのドラフトを準備し、DOEに承認を求め、会議30日前にアジェンダを確定する。会議で次回のアジェンダについてコメントする時間を確保する。アジェンダ確定前に、メンバーは議題の追加を要求できる
資金	DOEがメンバーに旅費を提供する
会合形態	2ヶ月1回。15日前に開催情報を広報する

出典：SRS-CAB(2017)、SRS-CABホームページ、Boiko et al.(1996)、Boark et al.(2015)をもとに作成

16

4.1 サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会の概要(2)

メンバー 構成	・メンバー(25人): 周辺自治体(サウスカロライナ州、ジョージア州)の影響される地域の住民 地元行政、アメリカ先住民、環境団体、市民団体、労働組合、少数民族、研究者、その他 の関心のあるステークホルダーが含まれるようにする *人口統計学の特徴に応じて人選する ・分科会: 廃棄物管理委員会、施設処分とサイト修復委員会、核物質委員会、戦略的レガシー管 理委員会 *全てのメンバーは少なくとも一つの分科会に参加しなければならない ・連絡係: - 米国環境保護庁(EPA)、サウスカロライナ州健康環境局(SCDHEC)、ジョージア州自 然資源局(GDNR) →1-2人の代表は議論に参加できるが、投票権がない。 - DOE、SRS請負業者 →要請がなければ、議論に参加できない
--------------------	--

出典:SRS-CAB(2017)、SRS-CABホームページ、Boiko et al.(1996)、Boark et al.(2015)をもとに作成

17

4.2 サバンナ・リバー・サイトの地域助言委員会の関心事項

- ・ 1991年にDOEによるインタビューの結果、地域社会がSRSでの活動による環境(川、空気、地下水)への影響、健康への影響に関心があった。
- ・ CABは1994年設立から2021年まで、370の提案書をDOEに提出した。提案書のテーマを見れば、廃棄物の管理(固形廃棄物、廃液など)、プルトニウムの貯蔵・監視・処分、TRU廃棄物の処分、再処理施設の再利用、予算管理がメインなテーマである。
- ・ 技術的問題以外に、社会的側面では市民参加の促進、SRSでの生態学研究、歴史の保存などのテーマもあげられる。
- ・ 現在SRSのクリーンアップ作業:
 - TRU廃棄物と固形廃棄物の処分
 - HLW貯蔵タンク内の廃液の処分
 - 核物質と使用済核燃料の処分
 - 施設の休止と廃炉
 - 土壌と地下水の浄化

現時点でクリーンアップの85%完成している(DOE, 2021)。

18

5. まとめ: SRS-CABの評価できる点と限界

評価 できる 点	・SRS-CABを通して市民が意思決定の早期段階で参加し、知見を提供することができる。市民が早期に意思決定に参加するほど、政策の社会的受容性が高い。 ・SRS-CABがDOEと地域社会の間の交流の場を提供することで、SRSと地域の良い関係の構築に寄与した。 * 他に、SRSが地域への経済的貢献、DOE職員が時地域住民に積極的に対応も良い関係の構築の要因であるとされる。 ・複雑な廃炉事業における問題点の特定、優先順位付けなどについて、SRS-CABのような小規模で、集中的な議論の場は重要な役割を果たした。
限界	・SRS-CABの意見が政策への影響程度が不確定である。 ・メンバー構成が幅広い地域社会の代表性を確保できるかが懸念される。 ・周辺地域は関心が薄い。

Bradbury et al.(2003)、Belencan et al. (2007)をもとに作成

19

参考文献・資料

- ・ Belencan, H., & Pope, R. H. (2007). Innovative Techniques Used by EPA, SCDHEC, and DOE to Increase Stakeholder and Public Involvement in the Cleanup of Nuclear Production Facilities. WM07 Conference
- ・ Boiko, P. E., Morrill, R. L., Flynn, J., Faustman, E. M., Belle, G. V., & Omenn, G. S. (1996). Who holds the stakes? A case study of stakeholder identification at two nuclear weapons production sites. *Risk Analysis*, 16(2), 237-249.
- ・ Borak, D., Gilliland, A., Mansaray, S., & Schmitt, E. (2015). US DOE's Environmental Management Site-Specific Advisory Board- 20 Years of Effective Community Involvement. WM15 Conference
- ・ Bradbury, J. A., Branch, K. M., & Malone, E. L. (2003). An evaluation of DOE-EM public participation programs (No. PNNL-14200). Pacific Northwest National Laboratory
- ・ Stabulas, A. (2019). An Analysis of United States Nuclear Power Plant Decommissioning Policy and the Public Participation Process. *International Development, Community and Environment (IDCE)*, 237.
- ・ DOEホームページ「Cleanup Sites」 URL: <https://www.energy.gov/em/cleanup-sites> (2021年11月23日閲覧)
- ・ DOE (2005) Savannah River Site End State Vision
- ・ DOE (2020) EM-SSAB Charter
- ・ DOE (2021) Savannah River Site Strategic Vision 2021-2031
- ・ NRC (2020) Best Practices For Establishment And Operation of Local Community Advisory Boards Associated with Decommissioning Activities at Nuclear Power Plants
- ・ Savannah Nuclear Solutions (2011)Savannah River Site Federal Facility Agreement Community Involvement Plan
- ・ SRSホームページ URL: <https://www.srs.gov/general/srs-home.html> (2021年11月23日閲覧)
- ・ SRS-CAB (2017) Standard Operating Procedures
- ・ SRS-CABホームページ「Recommendations 2021」 URL: https://cab.srs.gov/recommendations_2021.html (2021年12月6日閲覧)
- ・ 原子力デコミッションニング研究会 世界の廃止措置データベース (2021年12月1日更新)
URL: <http://www.decomiken.org/worlddb/index.html> (2021年12月7日閲覧)

20