



ステークホルダー・アウトリーチ および  
 地域参加の重要性とその効果：  
 ハンフォードの経験から

2012年4月  
 ミシェル・ガーバー

## 目次

内容	スライド番号
現状	スライド3-5
ハンフォードの経験	スライド6-11
予期しない不具合事象への反応	スライド12-16
ハンフォードの経験：当初の反応と国民の信頼の回復	スライド17-23
ハンフォードの経験の教訓：アプローチ	スライド24-31
提案と計画	スライド32-33
結論	スライド34-35



## 現状

### 現状

- 福島第一原子力発電所の事故は、国民に難題をもたらした
  - 政府と産業界関係者に対する信頼性の低下
  - ステークホルダーからの厳しい要求
  - これらの問題により、福島地方の復旧は遅れ、複雑化
- 冷戦終結時に米国も似た問題を経験した
  - 米国民は、米国の多数の核製造施設から廃棄物と汚染物質が環境に放出されていたことを知った
- 米国が除染を開始できるようになるには、国民の信頼を取り戻す長いプロセスが必要であった
- 日本には米国の経験から得た教訓が役立つと思われる



福島の大気中への放出



ワシントン州ハンフォード・サイトでの水系への放出（1963年）

## 現状(続き)

- ・米国の多数の「戦場」で冷戦が「繰り広げられた」
  - 「戦場」とは、米国の核生産施設
  - 10の主要原子力施設。そして、60以上の小規模な原子力施設。
  - 1989年まで、予算は、生産部門へ。廃棄物管理や除染ではない。
- ・ワシントン州ハンフォード・サイトは最大の生産施設であった
  - ・環境への廃棄物放出が最大
- ・ハンフォードは、国民とステークホルダーを廃棄物問題の解決に引き込むプロセスを始めた最初のサイト
  - ・ステークホルダーとは：

地方の選出議員	実業、農業および漁業界のリーダー
スポーツマン	ネイティブアメリカンの各民族・部族
地元住民	教育界・学校のリーダー
環境団体	規制機関
その他	



## ハンフォードの経験

## ハンフォードの経験

- ・私はURS社の代表として、22年以上前からハンフォード・パブリックインボルブメントおよびステークホルダー・アウトリーチ・プログラムに参加してきました
  - パブリックインボルブメントとアウトリーチは除染に大きく貢献した
    - ・実行可能な解決策
    - ・終着点について交渉し合意
    - ・時間的な遅延と訴訟を回避してコスト削減
    - ・建設的な関係と広報
- ・URSは、世界のどの企業よりも多くの原子力施設を除染している
  - ハンフォード・サイトと大規模な除染契約を2件締結



ハンフォード・サイトのコロンビア川沿いにある原子炉の除染



ハンフォード中央の核生産エリア

## ハンフォードの経験(続き)

- ・ワシントン州のハンフォード・サイトは、1940年代にプルトニウムを生産するために建設された
- ・45年間、米国一のプルトニウム生産施設であった
  - 米国の軍用プルトニウムの2/3を生産(50トン以上)
  - 9,100万kg弱の固形金属ウラン燃料を生産し照射
  - 9基のプルトニウム生産用大型原子炉を運転
- ・大量の廃棄物の発生
  - 現在、米国エネルギー省(DOE)関連施設のすべての廃棄物の2/3
    - ・16億m<sup>3</sup>以上の液体廃棄物が土壌に
    - ・約600,000 m<sup>3</sup>の固体廃棄物を埋設
    - ・216,000 m<sup>3</sup>の高レベル廃棄物がタンクに
    - ・膨大な排水がコロンビア川に



ハンフォード・サイトのかつてのH原子炉

## ハンフォードの経験(続き)

### ・ハンフォードは極めて秘密主義

- 生産、廃棄物、事故、事象、環境放出、作業員の被ばくなどに関する情報は厳密に管理された
- 生産期間を通じ、政府から国民に安全と廃棄物・汚染管理について、虚偽の説明が重ねられた



ハンフォードでの安全関連文書の表紙と安全関連ポスター (1950年代)



## ハンフォードの経験(続き)

### ・政府による説明の誤り

「(気体状の放射性同位元素の)量は完全に無害であり、全国各地の大気中の自然放射能の量に近い」  
(1945年)

「国民に知らせたところで何の得にもならない」  
(1959年)

「我々が知る限り、コロンビア川への放射性物質放出による魚への影響はなかった」  
(1959年)

その多数の発言



廃棄物放出は40年以上隠された

## ハンフォードの経験：国民の信頼の喪失

1986年から1987年にかけて、ハンフォードの運転と廃棄物に関する過去の文書が機密指定を解除され、公開された

•メディアや国民各層から大きな反響があった

- 感情的な反応

- ショックと驚き
- 拒否と不信
- 怒り
- 悲しみ
- 非難
- 将来への不安
- 激怒



オレゴン州ポートランドの新聞（1990年）

URS

URS Experience in Public Involvement and Stakeholder Outreach

11

URS

福島第一原子力発電所の除染と復旧



予期しない不具合事象への反応

## 想定外の不具合事象が人々に与える影響

- 想定外の出来事が起きた場合、人は**激怒**する

- 恐怖
- 怒り
- 驚きと不信
- 疑念
- 悲しみと喪失感
- 将来への不安
- **激怒**の根本には「国民の心配を専門家はことごとく無視する」



メキシコ湾でディープウォーターホライズンから流出した原油が炎上（2010年）

- **激怒**は非理性的

- 感覚と信念に基づいている
- 技術的、合理的な根拠があるわけではない
- しかし全くの本物である！

## 想定外の不具合事象が人に与える影響(続き)

**危険 + 激怒 = リスク**

**危険 = 実際の事象 (客観的)**

**激怒 = 事象に対する感情的な反応 (主観的)**

**リスク = 対処しなければならない、客観的部分と主観的部分の合計**

- リスク伝達における普遍的な公式
- このリスクは技術的リスクやリスク分析で測定されたリスクと同じではない
- このリスクは**結果**であり、対応しなければならない
  - 恐怖
  - 怒り
  - 驚きと不信
  - 疑念
  - 悲しみと喪失感
  - 将来への不安



おびえて怒っているように見える家族連れ

感情は悲嘆の気持ちを映し出す：「社会悲嘆プロセス」

## 想定外の不具合事象が人に与える影響(続き)

- 危険は以下の要因によって増幅する

- 実際に起きた場合の深刻さ
- 起こる確率(どの程度起こりそうか)

- 驚きは常に要因の一つ!

- そんなことは起こりえない、起こらないと言われていたり、思い込まされていたりしていれば、さらに**激怒**する



中国での絶望とショック

## 想定外の不具合事象に対する人の反応

- **激怒**を増大させる要因は多数ある

- あなたが人々に容認してもらおうとしている状況はどういったものですか？

自発的なものである	強制的である
自然なものである	工業によるものである
なじみがある	なじみがない
忘れられないものである	忘れられるものである
恐ろしい	恐ろしくない
慢性的である	壊滅的である
理解できる	理解できない
「受け手」が管理できる	「受け手」が管理できない
公平である	不公平である
道徳的に重要である	道徳的に重要でない
「受け手」は新たな状況を支持する者を信用できる (注:「受け手」はこの人物を信用「すべきである」ということではない)	信用できない
このプロセスには即応性がある	即応性がない
新しい解決策や状況で、以前の約束が破られることになる	約束は破られない

不公平、なじみがない、強制的であればあるほど、**激怒**は激しくなる





## ハンフォードの経験： 当初の対応と国民の信頼の回復

### ハンフォードの経験：当初の反応

当初、国民の批判に対するハンフォードの対応は有効ではなかった

- アプローチは「DAD方式」と呼ばれた
  - 「Decide(決定)、Announce(発表)、Defend(防御)」
    - 一方的な意思決定
      - 国民や他の機関は意思決定に関与しなかった
    - トップダウン
    - 科学者・管理者・専門家が「一番知っている」という態度
    - 廃棄物が複雑すぎて一般の人には理解できないという決めつけ
    - 「専門家」の解決策が国民に拒否された場合の防御姿勢
    - 国民からの「行動規範」を技術専門家ほどの価値はないとはねつける
    - 聞く耳を持たない



この講演者は、  
共有も対話も傾聴も  
していない

## ハンフォードの経験：国民の信頼の回復

ハンフォードの上層部は、除染を進めるため、ステークホルダーとの新たなコミュニケーション法と接し方を採用せざるを得なくなった

- 悲嘆プロセスの健全な結果は

- 受け入れる
- 前進する

- ハンフォードの場合、前進とは除染に踏み切ることであった



使用済燃料プールを掃除する  
チーム・ハンフォードの作業員

## ハンフォードの経験：国民の信頼の回復（続き）

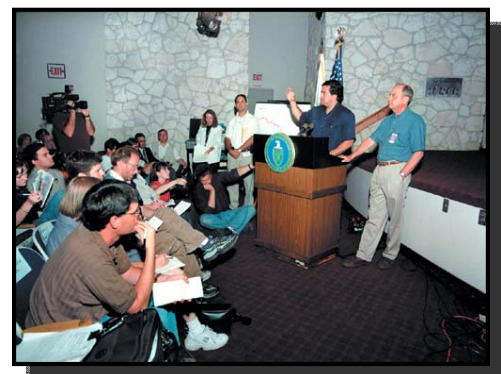
しかし、物理的な除染作業は「DAD」の雰囲気では始められなかった

- 最初の課題は、利害関係者（ステークホルダー）全員の間に関係を築くことであった

- 信頼を築かなければならない

- 方法

- 公開説明会：多数！
- 米国の環境法では多数の説明会が義務付けられている
  - 包括的環境対処補償責任法(CERCLA)、  
または資源保護回復法(RCRA)
- 法で義務付けられていない場合でも、このような説明会は不可欠である



一般会見するハンフォード地区選出の  
下院議員とエネルギー省長官（2000年）

## ハンフォードの経験:国民の信頼の回復(続き)

### 意思決定チームの結成

- エネルギー省(DOE)、環境保護庁(EPA)、ワシントン州
  - 以前の単独の意思決定機関(DOE)は、譲歩し、権限を共有した!
- ハンフォード三者協定\*に署名  
(この種のものでは米国初)
  - 現在も生きている文書
    - 多くの情報が明らかになるといずれば変わることが認められている
    - 除染のマイルストーン、除染基準、将来の土地利用の最終状態を設定
    - もうすぐ25年をの記念日を迎える(2014年)
    - 23年弱の間に約1,000回変更される



ハンフォード三者協定に署名(1989年)

(\* )Hanford Federal Facility Agreement & Consent Order

## ハンフォードの経験:国民の信頼の回復(続き)

### ハンフォード諮問委員会(HAB)

- 1994年にDOEの資金で設立
- 地区の各方面を代表する大規模な機関
  - 地方自治体
  - 地域社会(住民の代表)
  - 経済事業開発関係者
  - 公益団体(しばしば従来のハンフォードに敵対)
  - 環境団体
  - ハンフォードの作業員
  - 狩猟・漁業団体
  - 地元および州の衛生当局
  - ネイティブアメリカンの各民族・部族
  - 隣接するオレゴン州の当局者
- 公開フォーラムの形式で定期的に会合
- 5つの主要委員会に編成
- DOE, EPA、ワシントン州に、さまざまな除染問題について正式な助言を**政策**レベルで行う
- 意見が一致した助言を行わなければならない
- メンバー間での討論と合意が必要



HAB作業部会のセッション(2010年)

# ハンフォードの経験：国民の信頼の回復

## その他の方法

- ハンフォード天然資源統治理事会
  - 環境に特に関心がある団体
    - 合衆国魚類野生生物局
    - ワシントン州魚類野生生物局
    - ネイティブアメリカンの各民族
- ハンフォード・サイト見学プログラム
  - 春夏に一般市民がバスでハンフォードサイトに来て除染作業を見学する大規模なプログラム
  - バーチャルツアーや映画も
- 除染関連のニュースを広める、精力的なウェブサイトとソーシャルメディアサイト
  - プロパガンダに発展する可能性もある（避けなければならない）
- 特別会議、ブリーフィング



ハンフォード・サイトの  
かつてのB原子炉での一般見学（2009年）



ハンフォードの経験からの教訓：  
いくつかのアプローチ

## ハンフォードの経験からの教訓:いくつかのアプローチ

### • アプローチ例 (すべての方法で採用された)

- 話を聞く!
- 親身になる
- 正直になる
- **人は相手がしたことや言ったことはほとんど忘れてしまうが、どんな気持ちにさせられたかは絶対に忘れない**



対人コミュニケーションでは、言葉によらない77の要素が確認されている

## ハンフォードの経験からの教訓:アプローチ(続き)

### • 警告する側のミス

- 最悪の場合の知らせを最初に伝える
- 「恐れていたほど悪くはない」と後から言うのは「思っていたよりも悪い」と言うより、はるかに簡単である

### • 嘘をつかない、隠し事をしない

- 過小評価しない
- 事実を「小出しに」しない

### • データや解決策のギャップ、未確認の点や弱みに真っ先に気づく

- そうした点を尋ねられるのを待たない



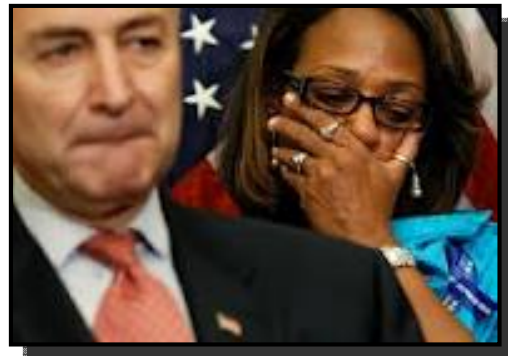
2010年のメキシコ湾原油流出事故では、ニュースが日々追うごとに変わり、深刻化していったことは、コミュニケーション不足の実例である



日本でもコミュニケーション問題が発生した

## ハンフォードの経験からの教訓:アプローチ(続き)

- **激怒**に注意を払う
- **激怒**は人々が恐れていることを表している
  - おびえた人は、肯定的な情報よりも否定的な情報を拾い上げる
- **必要なら内容を繰り返す**
  - 情報を繰り返すと慣れてくることにより、恐ろしさが軽減する
- **簡潔に話す、ただし上から目線で言い負かそうとしない**
  - 人は動揺しているときは複雑さに耐えられない



2001年9月11日、米国での突然の恐ろしい知らせに対する反応

## ハンフォードの経験からの教訓:アプローチ(続き)

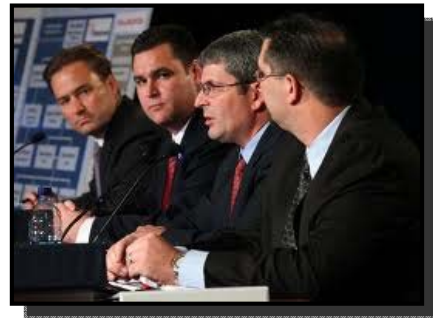
- 「**専門家**」(特に技術専門家)にならない
  - 動揺するような状況では「専門家」は最も信頼されないことが多い
- **汚染の道徳的重要性を認める**
  - そのリスクを自然界のリスクと比較しない
- **懸念を共有していることを強調する**
  - 「われわれ、皆がクリーンで安全な電力を必要としている」



人々がおびえたときに、専門家が信頼されることはまれである

## ハンフォードの経験からの教訓:アプローチ(続き)

- **すべてが重要**
  - スポークスパーソン
    - 発表者の数なども
  - 服装
  - 型にはまった表現
  - アイコンタクト
  - ボディーランゲージと姿勢
  - 図やプリントの活用
  - 食べ物・飲み物
  - 説明会の時期と場所
  - 説明会の形式
  - その他多数の要因



スーツが多すぎる！



コーヒーを持っている男性のようになってはならない！

## ハンフォードの経験からの教訓:アプローチ(続き)

- ・ **できるだけ安全に現場入りする**
  - 生の情報を得ているのかを確認する
  - 生身の人間としてふるまう  
(人間らしく勇敢であると、聴衆が実感できる)
- ・ **安全かつ現実的であれば、ステークホルダーと共に現場入りする**
- ・ **“スター”を活用できるなら活用する**
  - スポーツ、政治やメディアのスター
- ・ **途中、たとえ、ささいなことであっても成功を称賛する**



ニューヨーク市の世界貿易センタービルが爆破された「グラウンドゼロ」での、ジョージ・ブッシュ米大統領（2001年）

## ハンフォードの経験からの教訓: アプローチ(続き)

- 練習!
- 実際のロールプレイでプレゼンテーションのあらゆる点をリハーサルする
  - 自分が立つ場所、立ち方、ジェスチャー、質問への答え方など
- 他にも多数のアプローチの提案を受けて学ぶことが可能

この怒った群衆と向き合うには、忍耐、聞き上手であること、練習が必要である



このような集団に訓練なしで立ち向かうべきではない





## 提案と計画

- **ステークホルダー・アウトリーチおよび公衆参加計画を策定する**
  - この計画は、除染プログラム全体の一部にする必要がある
    - 総合的で全体的なアプローチの一部
    - 無駄な努力をする前に廃棄物の形態と終着点を計画すれば、費用と手間を節約することができる
- **同じような作業をしたことがある専門家を参加させる**
- **さまざまなレベルのステークホルダーにアドバイスを求める**
- **最も重要なメッセージを決め、それを数語にまとめる**
- **作業を計画し、計画を実行する！**
  - 要望があれば、日本に具体的な方法を多数提示し、多数の具体的な提案をすることができる



感情的な質問者（左）や怒った質問者（右）に対処するための訓練がある



URS

URS Experience in Public Involvement and Stakeholder Outreach

33

URS

福島第一原子力発電所の除染と復旧



結論

## 結論

---

- ・ **国民の信頼と協力を取り戻すのに遅すぎることはない**
  - たとえ今までに問題があったとしても...
  - 将来、国民との間に溝が生じるのを回避して、和を取り戻す機会はある
    - ・ 機能的なステークホルダー参加を実行する
    - ・ 除染を円滑に進めるため、市民や地元の自治体職員の参加を促す
    - ・ 妥当な土地利用、最終状態および除染に関する基準について合意する
  - 約束を必ず果たす：「すると言ったことをする」
    - ・ スケジュールを守る
    - ・ コストを抑制する
    - ・ コストを抑制しスケジュールを守るには、できるだけ経験に裏打ちされたしっかりしたベースラインが必要である
- ・ **URSは、要請があれば、こうした地域や他の地域での支援を行うことができる**