

メキシコ湾のオイル流出に対する汚染防止対策について

メキシコ湾で原油の掘削リグの Deepwater Horizon が、4月20日ルイジアナの沖で爆発し、2日に沈没して以来ずっと流出している原油の流出防止がなかなか成功しない状況で、1ヶ月以上経過して、原油の流出防止方策、汚染された海岸の清掃から沖合の深海での試掘のあり方まで、様々な報道がなされています。ここでは、ミシシッピ川河口部の海岸湿地を汚染から防御するために、海底の砂を浚渫して、湿地の前面に、人工の砂州(バーム)を構築する工事が始まるとの記事を3件見つけたので紹介します。この工事に対しては、効果の面と環境に及ぼす影響の面から異論もあるようです。また、この部分の海岸湿地は、カトリナの災害の調査の時にも、劣化し内陸部の被害の防御機能が低下していると言われ、復元が期待されていたものです。

記事のアドレスは以下です、

http://enr.ecnext.com/coms2/article_inen100603ShawBarrierI

http://enr.ecnext.com/coms2/article_inen100603BPBarrierIsl

<http://articles.latimes.com/2010/jun/05/nation/la-na-oil-spill-berms-20100606>

工事地点の図は以下のサイトにあります。

<http://enr.construction.com/infrastructure/environment/2010/extras/0603-WestBarrier%20Islands-A.pdf>

ENR

BP Funds Controversial \$360 Mil Barrier Islands Plan

BP は、議論の残る 3 億 6000 万ドルのバリアーアイランドの計画に資金を付ける

06/03/2010

By Angelle Bergeron

議論が残る緊急時対策において、BP は、ルイジアナが、州の繊細な湿地をオイルの侵入から保全し、ハリケーンの高潮に対して緩衝するために、堡礁島の 6 つの区間に沿った砂のバーム(人工の砂州)を構築することができるように、3 億 6000 万ドルを支払うであろう。計画は Plaquemines 区によって提案されルイジアナ州によって支援された。ルイジアナは 6 月 3 日現在許可を出していなかったが、米国陸軍工兵隊はまた、仕事を許可することに合意した。

顕著に、BP は仕事によって起こされたすべての意図しない被害についての責任を望んでい

ない。

しかし、工兵隊が、それがプロジェクトを進捗させると言った後でさえ、最初は、国の事故司令官の米国沿岸警備隊の大將の Thad Allen は、仕事の大半の出資を疑問のままに残して、その約 5 マイルを緊急時反応対策として BP に課すことを許すことだけに合意した。しかし、今、Allen は、出資される地域をかなり拡張して、緊急対応の一部としてすべてそれを分類すると決めている。

障壁島強化の概念は、ミシシッピ川の口の指定された地点から約 6000 から 9000 万立方ヤードの砂を浚渫することと、約 40 マイルの障壁島の外側の先端の保護するバームを作成するために、土取りした材料をポンプまたははしけで運搬することを含む。

6 月 2 日の決定を発表した公式的な BP のプレス・リリースの中で、Tony Hayward (BP の最高経営責任者)は、BP が、「連邦政府とルイジアナ州」が、「流出への効果的な対応」であることに合意したものを支援していることを明確にした。

彼は、「BP は島の区間の建設のために直接に管理するかまたは契約しないであろうし、また、会社はプロジェクトの意図しない結果へのどのような責任も引き受けない」と追加した。

多くの人は、計画が、危機の時に理解された、急で政治的に動機づけられた作業であり、思慮深い実行なしで、試みの失敗を結果として生じるであろうということを心配している。

可能性のある失敗は、貴重な資源を浪費し、浚渫業界に不評を与えて、実際に州の繊細な沿岸にさらに害を起し得るであろう。

「これは、彼らが、それを築きはじめると同時に侵食されはじめるであろうので、彼らが一端に到着する時には、他の端はなくなるであろう」と Robert Young (西カロライナ大学(ノースカロライナ州 Cullowhee)の海岸地質学の教授)は言う。

「それは非常に高価になるであろう。それが湿地に重要な保護を提供するであろうという証拠が全然なく、それは実際いくつかの地域で高潮を増加させる可能性がある」と Young は言う。「あなたが州の応募と許可の決定を見るならば、EPA とその他のものが、効果、コスト、および影響に疑問を持っているので、あなたは、なぜ工兵隊がこれまでに許可を出したかを訝しがる」。

工兵隊が緊急認可を出す日付から、応募者(州)は、最終的な許可アプリケーションを提出するために 30 日あると、Pete Serio (USACE のニューオーリンズ区の規制のチーフ)は説明する。

「その間に、私達は、完全な環境アセスメントを持ち、EIS(環境影響評価報告)が必要であるかどうかを決定する」と Serio は言う。工兵隊はすべての機関の懸念を、それが州に提供した緊急許可に含めていた。

許可はまた、2 つの条項と 33 の指定された条件を含んでいた。「彼らが構築するにつれて、私達はプロジェクトの広い監視を要求している」と Serio は言う。

米国海洋大気庁と EPA だけの間でも、疑問は、高潮の変化から航行への影響の全てと、

不適切な土取りの材料の水と野生生物への影響に関して起こっている。

オバマ当局がそのような提案を調べるために科学的レビューパネルを形成するべきであることを提案する、Young は、機関は、コメントする時間をほとんど与えなかったと憤慨する。「それはは速く、またそれから、こっけいに速い」と、彼は言う。「この特定の場合に、私は、私達が少し無分別であると思う」。

ルイジアナ州は、州の多くのものがハリケーンの高潮からの追加的な防御として何年もの間支持した堡礁島を構築する概念を進捗させるために、5月11日米国陸軍工兵隊への緊急許可要請を出した。

様々な環境と連邦の機関が概念の可能性のある有害な影響を熟考した後に、州はその計画を改訂し、5月14日を緊急事態の許可を求めて再提出した。5月27日に、USACEは州に緊急許可(条項と条件を持つ)を認可した。

「許可は、工程表を私達に提出することを彼らに要求している」と Serio は言う。「その多くは浚渫機の入手可能性と、どれだけの区間が同時になされるかに依存するであろう」。

今までのところ、州は許可を返さなかったと Amanda Jones(工兵隊のスポークスマン)は言う。

州が契約を与えはじめて、工事が実施になったら、プロジェクトは、完成するために約4から6ヶ月かかるであろう。

識別された適切な砂の供給源が、ある場合には、投入場所から7マイルもの距離があるので、浚渫の請負者はバームの材料を配送するためにパイプラインを設置するかバージ輸送する必要があるであろうと、Dredging Contractors of America(アメリカ浚渫協会)の執行部長の Barry Holliday は、言う。「それが浅い水域を持つ狭いエリアであるので、この犠牲的なバームにポンプで投入しようとするのは、本当に難しいであろう」。

非公式に、何人かの浚渫請負者は、土取りのサイトから材料をはしけで運搬し、ストックパイルの地域を設置すること(望ましくない材料の導入を許す可能性のある提案)についての懸念も表現した。

明確に、州の計画はまだ概念であり、最終的で、承認された、工事の手順を表していないと、Holliday は言う。

「多くは、砂がどこから来るであろうか、どのようにそれが投入されるであろうか、及び優先される場所の、詳細を実際に人々が得た結果として、概念はほとんど毎日変わる」と Bill Hanson(イリノイ州 Oglesby の Great Lakes Equipment Co.の副社長)は言う。「正しい材料を見つけ、それが最も効果があるであろう正しい地点にそれを投入することであり、エンジニアリングがキーである」。

米国の業界は、仕事を実行するための能力とノウハウを持っていると、川の浚渫と海岸の復元において工兵隊のために働いた履歴を持っている Hanson は言う。州は、まだこれから資格または提案のための要求を出す必要があるが、Hanson は、「機器入手可能性と、彼らがそれを彼らの思考プロセスに入れて彼らの決定により近づくことができる代替案」を議

論するために州の代表と会ったと彼は言う。

その間、オランダの浚渫会社のロッテルダムの Van Oord の担当者は、ジョーンズ法 [船員の労働補償と国内の通商に外国船を使うことに関する法律] の放棄証書を奨励するために、ワシントン D.C. のオランダ大使館に旅行したと、Leffert Kuik (アフリカとアメリカのための Van Oord の管理部長) は確認した。

棄権証書は、オランダの浚渫請負者がプロジェクトに入札することを可能にするであろう。

何人かのアメリカの浚渫請負者は、彼らが、州が必須の承認を得て建設手順を考案することにおいてぐずぐずし、仕事が迅速に手配されることを望むであろうので、それが国内の業界の能力に無理な要求をするであろうということを恐れていることをほのめかした。

州は、「40 マイル以内で起こること次第で」、合計で 128 マイルになる全部で 24 の区間のバームの建設のための緊急許可を求めていた Serio は言う。「私達は 6 の区間の許可を出し、実際には他の 18 区間を否定しなかった。私達は 6 区間をモニタリングし、それにより他の 18 区間についての決定をするであろう」。

Young と他の海岸の科学者は、より科学的なレビューを要求し続けるであろう。

「これになったどのような工学的な設計がほとんどなく、科学的レビューもなかった」と彼は言う。「これはルイジアナの海岸科学者に完全な驚きとして来て、ルイジアナに私達がすべきまたはするべきでないものから迅速に切り換えられ、オバマ当局の政治的な立場はぐずぐずしていて、何もしていない。それを行うか行わないかについての意味をなす対話がほとんどなかった。」

http://enr.ecnext.com/coms2/article_inen100603BPBarrierIsl

ENR

Shaw Awarded Barrier Island Work Funded by BP

Shaw が BP によって資金提供されたバリエアアイランドの工事を受注した

06/04/2010

By Angelle Bergeron

ルイジアナの Office of Coastal Protection and Restoration (海岸保全と復元事務所は)、繊細な湿地への BP の流出からのオイルの侵略を止めるために海岸の堡礁島に沿ってバーム(人工的な砂州)建設するために、3 億 6000 万ドルのプロジェクトについてのプロジェクトマネージャーとして仕事を Shaw Group Inc に与えた。

契約書にサインしてから 24 時間以内に、Baton Rouge が本拠地の Shaw は砂を動かすは

じめる彼らの方法で、2つのバケット浚渫機をつけていた。

BP が Deepwater Horizon からの流出による結果の緊急時対策として、プロジェクトに出資するであろうということが発表された後に、州は 6 月 2 日遅く仕事のための緊急の許可にサインした。Shaw は、6 月 3 日遅くに州とプロジェクトマネジメントの契約にサインし、機器のその能力と入手可能性を決定するために浚渫業界の代表と 6 月 4 日の朝までに、会った。

「私達が昨日契約を得て、今日、私達が実際に浚渫の価格を求めるために外に出ているならば、私は、それが、私達が非常に迅速に動いていることを証明すると思う」と Charlie Hess(Shaw Environmental & Infrastructure の副社長)は言う。

Dredging Contractors of America(アメリカ浚渫業者)と何人かの浚渫業者の executive director との 6 月 4 日の即席演説「ミニ産業日」で、Shaw は業界に、浚渫機器の一覧表を作成する(48 時間以内)ように頼んだ。

「1 人の人だけがそれを持っているならば価格がより高くなるであろうので、私は、私が甘いものや酸っぱい豚肉が必要であると言いたくない(どのようなものでも受け入れる)」と Hess は言う。「私達が、価格と目的に最もうまく適した機器の選択を合致させることができるように、私は、浚渫機器の一覧表の全体を見たい」。

Shaw は、材料を動員し、解体し、抜き取り、動かし、設置し、パイプラインを設置するための機器を求めている、Shaw は、州によって、仕事を速くさせるために浚渫を急ぐことを指示された。

許可された区間の 120 マイルの 6 つ緊急対応に沿った、25 対 1 の勾配を持つ、+6ft の標高にバームを構築することは、hopper dredges(ホッパー浚渫機)(多くの材料を掘り動かすため)と cutter head pipeline dredges(カッターヘッドパイプライン浚渫機)(再運搬するため)が必要になるであろうと Hess は言う。「私達は、bottom-dumping scows(船底から放出する大型平底船)に材料を積むためにホッパーとカッターヘッドの組み合わせを使う可能性がある」と Hess は言う。「それは直に隣接している材料だけでなく、ある場合には、50 マイル離れたものを動かしている」。

Hess は「多くの国際会社」からプロジェクトについての質問を受け取ったと認めて、彼は、振り動かされている Jones Act [船員の労働補償と国内の通商に外国船を使うことに関する法律] についての懸念に十分に気づいていると言う。「私達は、現実的にアメリカ船団の能力を見る必要があり、それは、私達がしていることである」と Hess は言う。「それは、法律に書かれているものである。それが、それがそれによって十分にすばやくされることができないのを決定するならば、Shaw ではなく他の誰かが問題についての決定をするであろう」。

強化される堡礁島の最初の承認された区間は、W9(緊急対応の許可を受け取る最初のミシシッピ川の河口の西側の 3 マイルの区間)になるであろう。Hess はあまり全体の建設の配列または具体的な契約についての情報を明らかにすることができなかったが、1 週間以内によ

り多くの詳細を述べると約束した。「私達は、まだ、それをすべて起こらせる計画策定作業のまさしくその激痛の中にいる」と彼は言う。

州は Shaw に、ニューオリンズの GCR & Associates、ニューオリンズのおよび The Bean Companies とのパートナーシップを採用すること(仕様として決定される予定)を指示した。エンジニアリング会社は「しばらくの間」提案に取り組んでいたと、Hess は言い、「州は、私達に、それらが形成した知識を失ってほしくない」。

Shaw は、「仕事の注文のシリーズ」を含むであろう、time-and-materials contract(時間と資材の契約)であることを示して、州はその契約高を明らかにしないでであろうと、Gentry Brann(会社の広報部長)は言う。また、他の緊急許可が承認されるならば、仕事の範囲は変わる可能性がある。

Hess は、建設がハリケーン・シーズンを通して実施されるであろうが、バームは暫定的に設計されることを思い出すようになるであろうと認めた。「私達は、建設を文書化しようとしていて、前進し、それらはそんなに長い間続かないかもしれない」と彼は言う。「これは、オイルを一定の生態系に近づかせないでおく緩和手段である」。

米国陸軍工兵隊の緊急許可は、多くの機関の反対と 33 の異なる条件の遵守を含んでいた。

http://enr.ecnext.com/coms2/article_inen100603ShawBarrierI

Los Angeles Times

Scientists skeptical about rush to build sand barriers

科学者は、サンドバリアーに突進することについて懐疑的

ルイジアナの役人はオイルを防止するための早急な行動を要求するが、バームはコストが高く、壊れやすく、また、有害な可能性がある。

June 05, 2010 | By Julie Cart, Los Angeles Times

メキシコ湾の BP の油井の爆発への熱狂的な反応は、エンジニアと選挙された役人からの多くの数の wing-and-a-prayer(翼と祈り)のオプションを特徴とした。しかし、懐疑的な科学者が「ルイジアナの万里の長城」と称しているサンドバリアーの計画についての議論は最も政治的に論争を呼びそうである。

共和党の知事 Bobby Jindal、上院議員 David Vitter (共和党、ルイジアナ州選出.)、および怒った区の長は、州の堡礁島を支えてそれが敏感な海岸の沼地に到達する前にオイルを吸収するために、工程において 1 億 0200 万立方ヤードの海底を浚渫して 128 マイルの砂のバームを建設する州の計画についての、氷のような連邦の承認プロセスと彼らが特徴付けているものについて過去の数週間でオバマ当局を攻撃した。

州の当初の提案(それは、9 億 5000 万ドルもの費用がかかり、構築するのに 9 ヶ月もの間

かかり得たであろう)を拒絶した後に、陸軍工兵隊は最終承認を先週、プロジェクトの縮小されたバージョンに与えた。

しかし、**Jindal** と他の政治家が、部分的な勝利を祝福する時に、海岸の研究者は、プロジェクトが、助けるために間に合って築かれることができないことを警告する(それが先月最初に提案された時に承認されたとしても)。そして、科学者は、それが予期しない結果をもたらす可能性があることを警告する。

バームのシステムはミシシッピデルタの上に流出をコース変更し得て、現在のハリケーン・シーズンの中の穏やかなストームでさえ生き抜くことはありそうにないであろう。

それはまた、過去のハリケーンによって損われて、プロジェクトが州の海岸線を復元するためにすごく必要であった供給不足の砂を吸収するであろう。

はしけと浚渫ラインを含む重機は、現在そのピークにある、保護された鳥種のための巣ごもりシーズンを妨げ得るであろう。

最終的に、プロジェクトを承認した沿岸警備隊の **Thad Allen** 大将さえ彼の承認において気乗りしていなかった。

ミシシッピ川の西の **Scofield** 島で 6 つのバームのサイトの一番目を発表することにおいて、「建設の延長などを考慮して、これが有効な油流出対応テクニックであるかどうかについて多くの疑いがある」と彼は言った。「私達は、プロトタイプとしてこれを試みることをそれほどには反対していない」。

Allen によって、改訂された 45 マイルの長さのバームのプロジェクトの億 6000 万ドルの見積りもりのコストを負担するように命じられた **BP** は、結果としてその手をきれいにした。「会社は思いがけない結果への責任を引き受けないであろう」とスポークスマンの **Mark Proegler** は言った。「私達は、正しい決定をするために政府に頼っている」。

州は浚渫会社と契約を結んだが、**BP** はまだこれから資金を提供する必要がある。

「今までのところ、**BP** は、プレス・リリースと弁護士を私達に送ることにおいて大きな仕事したが、彼らは浚渫するためにどのようなお金も私達に送っていない」と **Jindal** は金曜日に言った。「私達は **BP** 抜きで前進している」。私達は彼らに 2 つ選択肢を与えた：彼らがチェックを私達に送り、道を空けて私達にこの仕事を始めさせることができるか、または、彼らが契約にサインし自身でそれを行うことができるかのどちらかである。「私達は彼ら抜きで先に進む」。

陸軍工兵隊は浚渫船を配置した。「私達は月曜日までに砂を見ることができ得るであろう」と **Jindal** は言った。

Jindal の熱狂的なペースは、その湾と支流(その 140 マイルはオイルに覆われている)を保護することへの「やってみる価値はある」アプローチにおける州のギャンブルの一部である。これまでに、州は砂プラグと小さなバームからなる「沼地周辺バリエー」を 4 つの海岸の区に組み込み、砂嚢で海底の窪地を満たした。作業員は湾に、高く 4 個並んだ **Hesco** かごのバリエーを張り、4 州の湾岸地域に亘って 750 マイルを超えるブームを設置した。

オイルを収集するための砂のバーム使用はしばらくの間通用していたけれども、一度もこのスケールで使用されたことがない。**Jindal** は計画の最も大声の提唱者であった。

ルイジアナは数十年の間、その堡礁島(自然な推移と浸食が、ミシシッピ川の水路化と最近の壊滅的なハリケーンによって悪化させられている低地の砂州)を復旧するために負け戦を戦っていた。**Chandeleur** 島は一度はほとんどミシシッピ沿岸に拡張したが、2005 年にハリケーン カトリーナの中でそれらの広大な土地の 85%を失った。

気味悪く迫る熱帯性のストームの季節は、実験的なプロジェクトに伴う資金と資源の支出に疑問を持っている何人かの科学者を持っている。バームは天端で 25 フィートまで漸減してそれらの基礎での 300 フィートの幅であろうけれども、砂壁は頑強な構造物と考えられない。

バームは「湾の北部の低強度の熱帯性のストームにさえ耐えないであろう」と **Jack Kindinger** (フロリダ州 **St. Petersburg** の米国地質調査研究所の **Coastal and Marine Science Center**(海岸と海洋の科学センター)の部長)は言った。来週になれば、バームはなくなるであろう。私達は、善よりむしろ害を及ぼさないように注意している必要がある。

Kindinger は、新しい障壁が開水面の中で潮の挙動を増大させるかもしれない(それはエスチュアリーで塩分を増加させ、湿地の植物と野生生物の寿命を変更するであろう)と言った。

同様に、陸軍工兵隊の分析によると、プロジェクトは不用意にオイルを、**Mississippi sound**(瀬戸)、**Biloxi marshes**(沼地)、および **Borgne 湖**に追いやり得るであろう。

Gregory Stone (ルイジアナ州立大学の海岸研究研究所の部長)は、海底から堆積物を掬い取ることが波の挙動を加速し得るであろうことを警告した。

「浅い水の中に出ていき浚渫し、可能性のあるネガティブな影響を予期しないことは賢明でない」と **Stone** は言った。「それは、波のエネルギーを増大させようとしている」。

そのような心配事は、次のように結論付けることを内務省に促した：「私達は、より多くの環境の研究と知識なしで進行することにつきもののリスクが容認できると思わない」。

海岸の科学者と海洋学者は、州と連邦の対応者にバームの提案についての彼らの見解を示すために今週招聘された。多くのものは、なぜ彼らの専門知識がよりすぐに求められなかったのかと思って、彼らがイライラしていると伝えていた。

「あなたは、何が起こるであろうかについてある種の妥当な定量化なしでこれを行うことができない」と **Stone** は言った。「私は、ちょうど今私達が窮地にいると理解し、ああ、私達は、数週間でこのことができるコンピュータモデルを洗練化している……。科学のインプットなしで私達が1ヶ月にわたりうまくしたということは、ある種の非良心的なことである。」

Denise Reed (ニューオーリンズ大学の環境科学の **Pontchartrain** 研究所の暫定的な部長)は、工程表を前提として、バームがオイルを止めるであろうという期待は非現実的であると言った。

「これが、私達が必要としている解決策であるという大衆の意識がある」と彼女は言った。「私は、それがあまりにも理想化され概念的であるので、この提案は非常に評価しづらいことが分かった……。私達は、私達の目を大きく開いてその中に行こうとしていない。」

<http://articles.latimes.com/2010/jun/05/nation/la-na-oil-spill-berms-20100606>