

(平成 29 年度第 7 回沖縄県環境影響評価審査会資料)

○ 普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書等
に対する住民等意見

(1) 普天間飛行場代替施設建設事業に関わる事後調査報告書への意見書

○北上田 毅（沖縄平和市民連絡会）【陳述希望あり】

(2) 防衛局が行なおうとしている汚濁防止膜設置について

○奥間 政則（一級土木施工管理士）【陳述希望あり】

○中本 正一郎（元地球科学技術総合推進機構 主任研究員）

(3) 普天間飛行場代替施設建設事業に係る事後調査報告書に対する意見

○公益財団法人 日本自然保護協会

(1) 普天間飛行場代替施設建設事業に関わる事後調査報告書への意見書

○北上田 毅（沖縄平和市民連絡会）

「普天間飛行場代替施設建設事業に関わる事後調査報告書」への意見書

北上田 毅(沖縄平和市民連絡会)

昨年 12 月、沖縄防衛局は辺野古新基地建設事業に関わる環境影響評価の事後調査報告書を公表しました。沖縄県環境影響評価審査会はこの事後調査報告書について、12 月 22 日、事業者からの概要説明と審査会委員らによる質疑応答を行いました。

私もその審査会を傍聴させていただきましたが、審査会の委員さんらも指摘されたように、防衛局の事後調査報告書には多くの問題があり、最初から「工事の影響はない」という結論ありきのものでしかありません。

今後、審査会としての意見をまとめて知事に答申され、知事から防衛局への保全措置要求が行われるものと思います。審査会として、辺野古新基地建設事業による自然環境と住民生活の破壊を許さないためにご尽力いただくよう期待するものです。

私は長年、自治体の土木技術者として公共土木事業や環境行政に携わってきました。今回の事業についても、2014 年以来、防衛局から工事設計図書等を公文書公開請求で入手して検討し、同時に抗議船の船長として、連日、海上から事業の状況を監視しています。

そのような立場から、以下のとおり事後調査報告書への意見を述べます。

記

第 1. 事後調査項目・内容の不備について

今回の事後調査報告書には、両年度とも、「第 8 章 事後調査の結果により必要となった環境の保全のための措置」が記載されている。

しかしその内容は、「平成 26、27 年版」は、「陸域動物に係わる環境保全措置」、「陸域生態系に係わる環境保全措置」だけであり、「平成 28 年版」は、「海域生物・海域生態系に係わる環境保全措置」、「陸域動物に係わる環境保全措置」、「陸域生態系に係わる環境保全措置」についてのみである。

「普天間飛行場代替施設建設事業に係わる環境影響評価図書(補正後)」(以下、「アセス評価書」)の「第 7 章 環境保全措置」では、これら以外にも「水の汚れ」「土砂による水の濁り」「景観」「人と自然との触れ合いの活動の場」「歴史的・文化的環境」「廃棄物」等も含んでいるが、すでに対象となるものがあるにも関わらず今回の事後調査報告書ではこれらの項目はない。

また、事後調査報告書であげられた「環境保全措置」についても、アセス評価書の「環境保全措置」から大幅に省略されて簡単なものになっている。

また、調査内容についても次のような不備がある。

1. 「土砂による水の濁り」について

アセス評価書では、事後調査として、赤土等流出防止対策の施工期間中、濁水処理プラントの放流口でSS及び濁度を測定するとされていた(8-4)。

事後調査報告書では、「海上工事未実施であるため『工事前』の調査結果とします」(「26、27年版6-60」とされているが、平成26年度にはすでに辺野古崎付近で赤土等流出防止条例の対象となっていた陸上作業ヤードの工事に着手している。今回の事後調査ではこの調査が欠落している。

2. 「ウミガメ類の来遊(接近状況)」について

アセス評価書では、「ウミガメ類」について次のような事後調査を行うとされていた(8-1)。

「①上陸状況 4～10月に毎月2回程度の踏査」

「②工事海域への来遊(接近)状況 工事期間中、毎日調査」

しかし、今回の事後調査においては、「H26、27年版」ではウミガメ類についての調査は全く行われておらず、「H28年版」でも、「調査期間を通じて、調査範囲として設定した『工事海域』においてウミガメ類は確認されませんでした」と記載されているだけである(7-1)。アセス評価書の事後調査報告書の内容通りの調査が行われたかどうかは疑わしい。

私自身、抗議船の船長として連日、大浦湾・辺野古海域に出ているが、ウミガメ類を頻繁に目撃している。また、一昨年には、防衛局が張り巡らせた工事施工区域周辺のフロート付近で弱ったウミガメが見つかり、保護したが、その後、死んでしまったこともある。

「ウミガメ類は確認されませんでした」という事後調査報告書の記載は信じ難い。

3. 「ジュゴン」について

今回の事後調査報告書では、「H26、27年版」では、海草藻場の食跡及び汚泥の確認状況の調査を行っただけで、ジュゴンそのものの監視は行っていない(6-90)。「H28年版」でも、ヘリコプターによる監視は「H29.2.27以降」とされている。そして、「調査範囲として設定した『警戒監視区域』をはじめとする調査対象海域においてジュゴンは確認されませんでした」としている(7-28)。

アセス評価書では、「ヘリコプターからの監視:工事期間中、毎月3～4回。監視プラットホームによる監視:工事期間中、毎日調査」とされているにもかかわらず(8-8)、今回の事後調査報告書では全くそうした調査を行っていない。

防衛局は、2015年3月以降、「ジュゴン等監視業務」を毎年発注し、ヘリコプターや監視プラットホームからの監視を続けている。これらの業務委託の内容が何故、事後調査報告書には全く反映されていないのであろうか？

なお、大浦湾では海上ボーリング調査が始まった直後の2014年9月1日を最後にジュゴンは確認されておらず、個体Cのジュゴンも2015年6月24日以降、行方が分からなくなっている。今回の事後調査報告書の「総合的な評価」では、「個体Cについては、調査期間中に確認されませんでした」と記載しているだけであり、事業との関連についての検証が全く行われていない(H28年版9-1)。

第2. 環境影響評価書の「事業計画」の内容が知事の承認なしに変更されている問題

防衛局が知事に提出した埋立承認願書には、アセス評価書が、「環境保全に関し講じる措置を記載した図書」として添付されている。

仲井眞前知事は、2013 年 12 月 27 日に埋立を承認したが、その際、5点の留意事項を付した。その一つが、『環境保全に関し措置を記載した図書(注:原文のママ)』(以下、「環境保全図書」)を変更して実施する場合は、承認を受けること」というものであった。

ところが、本件事業開始以降、防衛局は環境保全図書に記載した事業計画や工事計画の内容を知事の承認を得ずに変更してきた。これらの事業計画や工事計画は、環境影響評価の調査計画の前提となるものであり、予測及び評価の結果にも大きな影響を与える。

たとえば防衛局は、次のような点について、環境保全図書の内容を知事の承認を得ずに変更してきた。

1. 当初の工程を無視した辺野古側からの護岸、埋立工事開始

環境保全図書では、工事の工程について、大浦湾のA護岸や中仕切岸壁、海上ヤードの捨石投下等から始めるとされていた(2-39)。そして埋立工事の施工順序についても、大浦湾最奥部(①-1工区)、大浦湾沿岸部(①-2工区)、辺野古側(②工区)、大浦湾(③工区)の順に行うと記載されている(2-40)。(添付資料1)

ところが現在、防衛局は、辺野古側での護岸工事を進め、夏には埋立工事に入ると言われている。

環境影響評価は当初の工程を前提にして実施されたものである。工程が変われば、潮流の変化に典型的なように、当初の環境影響評価の内容は異なるものとなる。

防衛局は、このような大幅な工程変更にもかかわらず、留意事項に基づく知事の承認手続を行っていない。

2. 傾斜堤護岸基礎工のための石材の海上搬送

辺野古新基地建設事業では、傾斜堤護岸、海上ヤード、ケーソン護岸の基礎捨石等で総量約150万 m^3 の石材が必要となる。環境保全図書では、そのうち、傾斜堤護岸の基礎捨石等(約25万 m^3)は、陸上部からダンプトラックで搬入すると明記されていた(6-1-3)。

しかし防衛局は、工事用ゲートからのダンプトラックによる石材搬入が、県民の抗議行動で大幅に遅れているため、当初の予定になかった海上搬送を行うようになったのである。この環境保全図書の変更も、知事の承認手続が行われていない。

奥港や本部港へのダンプトラック集中、海上搬送によるジュゴンへの影響等、深刻な環境問題が生じている。

3. ジュゴンが頻繁に確認されている海域での航行

環境保全図書では、「ウミガメ類やジュゴンが頻繁に確認されている区域内を出来る限り回避」とされている(7-9)。この点については、事後調査報告書の「環境保全措置」にも明記されている(8-1)。

防衛局は昨年、奥港や本部港からの石材海上搬送を行った。しかし防衛局の発表でも、昨年8月25日から9月30日にかけて、ジュゴンの鳴音が、古宇利島沖で17回、辺戸岬地先海域で176回、安田地先海域で4回の合計197回も確認されている(沖縄タイムス 2017.11.14)。また、安田地先海域では、もう2年以上も行方が確認されていない個体Cの可能性のあるジュゴンの鳴音が採取されている(第9回環境等監視委員会 2017.9.28。琉球新報 2017.10.17)。

今回、石材の海上搬送が予定されている海域は、まさに、「ジュゴンが頻繁に確認されている海域」であり、環境保全図書に明記したとおり、航行を回避すべきである。

また、事後調査報告書の環境保全措置では、「付近を航行する船舶に対して、---ジュゴンとの衝

突を回避できるような速度で航行するよう周知します」ともしている(8-1)。現場海域で高速航行を続けているのは海上保安庁のボートである。防衛局は、海上保安庁に対してこの点を指導すべきである。

4. K9 護岸を栈橋とした石材陸揚げ

石材の海上搬送にあたっては、仮設工事として 100m だけ施工したK9護岸から石材を陸揚げしている。しかし、K9護岸を栈橋として使用することは、埋立承認願書や環境保全図書にも記載されていなかった。水深の浅い海域に船舶が接近することから、底質の巻き上げ等、新たな環境への影響が発生している。

県も再三に渡って指摘してきたが、知事の承認を得ることなく、K9護岸からの石材陸揚げを実施してはならない。

5. 辺野古側での広範囲の汚濁防止膜の設置

防衛局は辺野古側での護岸工事を進めるにあたって、工事施工区域に広範囲に汚濁防止膜を設置した。しかし、環境影響評価図書では、「辺野古側の護岸・埋立工事に関しては――汚濁防止膜の設置が周辺の海草藻場に損傷を与える可能性があるため設置しない計画です」としていたはずである(6-1-19)。

これも環境保全図書の変更であり、知事の承認を得ることなく、実施してはならない。

なお、2015 年当時、防衛局は大浦湾の工事施工区域にフロートを設置したが、その際の理由は、海上ボーリング調査のためということであった。しかし知事は、「フロートの設置は埋立承認願書に記載されておらず、埋立承認の際の留意事項に抵触する」として、ボーリング調査終了後、撤去を求めた経過がある(2015.6.22 沖縄タイムス)。

県は、その時の経過からしても、今回の辺野古側の汚濁防止膜についてもただちに撤去を求めなければならない。

第3. アセス評価書で約束した内容を実施していないこと

1. 工事特記仕様書の記載について

・アセス評価書には、「工事に係わる環境保全措置」として、沿道の粉塵等の対策として「工事を発注する際には、『規制速度を遵守すること』等の項目を工事特記仕様書に記載することとします」(7-3)としているが、事後調査報告書の環境保全措置にはこの部分はない。

実際に発注した工事の特記仕様書にもこのような記載はない。

・アセス評価書では、「海中へ投入する基礎捨石等については、材料仕様により石材の洗浄を条件とし、砕石場において洗浄された石材を使用することで、濁りの発生負荷量を可能な限り低減させるよう努めます」とされていたが(7-6)、実際に発注した工事の特記仕様書では石材の洗浄を条件とはしていない。

また、事後調査報告書では、「海中へ投入する基礎捨石等については、砕石場において洗浄し、濁りの発生負荷量を可能な限り低減させるよう努めます」とされているだけで、「材料仕様により石材の洗浄を条件とする」という部分が省略されている(8-2)。

アセス評価書において、「工事の特記仕様書に記載する」とした事項については、遵守させる必

要がある。

2. 石材の洗浄問題について――防衛局は碎石場への立入調査を拒否

今回の事業では、前述のように、「海中に投下する石材は事前に採石場で洗浄すること」とされている(アセス評価書 7-6、事後調査報告書)。

当初、防衛局は石材の洗浄について、「洗浄時間の具体的な秒数については把握していません」(2017.5.17 福島瑞穂参議院議員への回答)としていたが、その後、アセス評価書に抵触するとの指摘を受け、「採石場において、ダンプトラックに積んだ石材の洗浄後の水の透明度が原水と同等となるよう、所定の時間(150 秒)洗浄を行っております」と説明するようになった(2017.7.25 県への回答文書)。

しかし、昨年 4 月に K9 護岸への石材投下が始まったが、その際、石材を置く毎に粉塵が巻き上がり、海が白濁していることが問題となってきた。これは、石材が洗浄されていないことを示している。

現在、石材を積んだ多くのダンプトラックがキャンプ・シュワブの工事用ゲートから入っている。1 日に 100 台のダンプトラックとした場合、碎石場で 1 台毎に 150 秒の洗浄をするためには、250 分、すなわち 4 時間以上の洗浄時間が必要となることから、これは実際にもあり得ない。

また、防衛局は洗浄の際の水量を明らかにしていない。同じ洗浄時間であっても、洗浄水量が異なれば効果が異なる。那覇空港第 2 滑走路埋立事業での石材持込の際は、「洗浄時間 120 秒以上、洗浄水量 600～800ℓ」とされている。防衛局は、洗浄水量を明らかにしなければならない。

沖縄県は、再三、防衛局に対して、採石場の洗浄能力等を確認するための資料提供や、碎石場への立入調査を求めてきた。しかし、防衛局は当初、「当局と碎石場側とは直接の契約関係がないため、受注業者の協力が得られれば回答します」と答えていたが(2017.7.25 県への回答文書)、昨年 12 月末になって、「碎石場側から――貴県による立入確認及び排水処理施設の能力等が確認できる資料の提出には応じられない旨の回答がありました」、「洗浄の状況を確認するための現地の立入確認の御要望については、そもそも当該立入確認に関する法令等の定めはなく、――立入確認の必要性はない」と拒否してきた(2017.12.20 県への回答文書)。

このような防衛局の姿勢では、アセス評価書で記載した環境保全措置が履行されているかを確認することはできない。

審査会としてこの問題点を強く指摘されるよう要請したい。

3. サンゴ類の移植について

アセス評価書や事後調査報告書では、サンゴ類の移植について、「事業実施前に、移植・移築作業の手順、――具体的方策について、専門家等の指導・助言を得て、可能な限り工事施工区域外の同様な環境条件の場所に移植・移築する」と記載されている(アセス評価書 7-10、事後調査報告 28 年版 8-2)。

しかし、昨年からは始まった護岸工事は、サンゴ類の移植を行わずに実施された。辺野古側でも絶滅危惧種のサンゴ類が発見されたが、防衛局は県の特別採捕許可を待たずにすぐ近くで護岸工事を開始した。

防衛局はアセス評価書等の上記の記載について、「事業実施前にサンゴ類の移植・移築の実施

を義務付けることを意味するものではありません」と主張し続けている(2017.9.8 県への回答文書等)。しかしこのような詭弁は文脈上もあり得ない。さらに防衛局の第1回環境監視等委員会でも、中村委員長は、サンゴ類の移植は、「着工前に実施する環境保全措置の代表的な例」と明言している。

埋立承認願書の環境保全図書記載のとおり、事業実施前にサンゴ類の移植・移築を行うべきではないか。

第4. 今までの環境影響評価では見過ごされていた問題について

1. 大浦湾海底部の活断層の疑い

現在、大浦湾の海底部に活断層があるのではないかとすることが大きな問題となっている。

防衛庁(当時)が、普天間飛行場代替施設に関する協議会(2000年10月31日)に提出した「推定地層断面図」(添付資料2)には、大浦湾海底部の50m以上の落込を、「断層によると考えられる落込み」と記載されていた。

加藤祐三琉球大学名誉教授は、「この琉球層群の断層(落込み)は比較的、新しい時代にできたものであり、活断層である可能性が高い」と指摘されている(2017.10.25 琉球新報(添付資料3))。

『名護・やんばるの地質』(名護博物館)では、陸上部の辺野古断層と楚久断層を「活構造」に分類しており、活断層研究会の『新編 日本の活断層』(編、東京大学出版会)では、これらの断層を「陸上活断層(活断層の疑いのあるリニアメント(確実度Ⅲ))」としている。これらの断層の延長上の大浦湾に防衛庁が示した落ち込み部分が重なっていることとなる(図4)。

政府はこうした指摘に対して、「既存の文献によれば、辺野古沿岸域における活断層の存在を示す記載はないことから、――活断層が存在するとは認識していない。このため、辺野古沿岸域における海底地盤の安全性については、問題ないものと認識している」と反論するだけである(2017年11月24日、糸数慶子参議院議員の質問主意書に対する政府答弁書等)。

防衛省は、昨年12月13日、福島瑞穂議員に対して、初めてこの「既存の文献」として2つの文献を示した。しかし防衛局は、これらの断層を「活断層の疑い」とした前記の文献等については何故か、無視している。

「既存の文献」を持ち出すまでもなく、防衛局は2014年以降、延々と海上ボーリング調査を続けてきた。昨年初めからは大型特殊船・ポセイドン(4015トン)まで動員して調査を行っている。さらに、昨年10月からは、本年3月末までの予定で新たに2件の海上ボーリング調査を初めている。2014年から2年近くかけた調査では、ボーリング調査だけではなく、延長14,000mもの音波探査を行っている。

政府は当初、「ボーリング調査の期間を大幅に短縮して2014年秋には終了させ、ただちに本体工事にとりかかる」としていたはずだから(2014.5.10 読売新聞)¹、もう5年近くも海上ボーリング調査が続いているのは不可解なことである。海底地盤に何らかの問題が見つかったためとしか考えられない。

加藤名誉教授は、「政府が活断層の可能性を否定するなら、すぐに海上ボーリング調査や音波探査の結果を公表し、説明すべきだ」と指摘されている。しかし、政府はそれを頑なに拒否し続けている。

活断層の上に、大量の弾薬や化学物質を扱う軍事施設は建設できない。直下地震や津波が発

¹ 最初の海上ボーリング調査(シュワブ(H25)地質調査(その2))は、当初、2014年11月までの工期であった。

生すれば、その被害や環境破壊は想像を絶する。辺野古新基地の立地条件そのものが根底から問われているのだ。政府はこの問題について、調査結果をもとに説明しなければならない。

審査会としてもこの問題を是非、知事への答申内容に入れていただくようお願いしたい。

2. 大浦湾海底部の琉球石灰岩層の問題

以前から私たちは、大浦湾海底部の厚い琉球石灰岩層の存在を問題としてきた。琉球石灰岩層は、地下水の影響で侵食されて空洞が広がりやすく、軟弱な部分も多い。防衛局が一部公表した調査結果でも、大浦湾海底部には当初の想定とは異なり、地盤の強度を示す N 値が 10 前後しかない場所が確認されている。このような軟弱地盤に大型ケーソンを設置するためには、何らかの基礎地盤の改良工事が必要になる。

この問題についても、審査会の答申に含んでいただくよう要請する。

3. 米軍兵舎解体工事に伴うアスベスト問題

防衛局は、2014 年 7 月から今回の事業予定地に建っていた米軍兵舎の解体工事を始めた。ところが、飛散性アスベストを含む建物があつたにもかかわらず、県への環境リサイクル法に基づく届けには、「アスベスト:なし」と記載されており、大気汚染防止法で義務づけられた届けを行わないまま、解体工事に着手したのである。

ところが、公文書公開請求で明らかになった設計図書には飛散性アスベストの存在が明記されていたため、市民らが県に訴えた。県も問題としたことから、防衛局は工事を停止し、諸法廷手続をやり直さざるを得なくなった。

防衛局のこうした法令無視、環境無視の姿勢は許されるものではないが、そもそもアセス評価書では、「飛散性アスベストが使用されている既存施設は確認されていません」と記載されていたのである(6-23-33)。

今回の事後調査報告書では、こうしたアスベスト問題にはいっさい触れていない。

解体が必要な米軍兵舎は約 60 棟にもなるといわれている。沖縄県は 2015 年に生活環境保全条例を改正し、従来、大気汚染法の対象外で規制がなかった非飛散性アスベストについても、解体工事前と工事後の届出を義務づけた。今後も、アスベスト問題についての調査が必要である。

4. 米軍兵舎解体工事に伴うコンクリート殻の処分について

米軍兵舎解体工事で発生するコンクリート殻は、総量 57,000 m³にもなる。アセス評価書では、「コンクリート殻は基地の外に搬出せず、敷地内で再生路盤材として利用する」としているが(6-23-30)、実際に適切に再利用されているかどうか不明である。今後、埋立工事が始まれば、コンクリート殻が海に投下される恐れもある。

廃棄物問題について、アセス評価書では、「事業者として実行可能な範囲で、環境影響を回避又は低減しており、適正な検討を行っていると考えています」とするだけで(7-32)、今回の事後調査報告書でも、「廃棄物」について全く検証していない。

コンクリート殻等の廃棄物問題について、県による立入調査を含め、適切に処理されているかどうかを調査しなければならない。

5. 特定外来生物の侵入阻止策について---土砂条例の明記と、高温処理について

今回の事業では、埋立のために約 2,100 万 m³の土砂が必要となる。そのうち約 1,640 万 m³が岩

ズリ(小さな石の混ざった土砂)で、主に西日本各地からの搬入が予定されている。

アセス評価書では、「埋立に用いる購入土砂等の購入元などの詳細を決定する段階で、生態系に対する影響を及ぼさない材料を選定し、外来種混入の恐れが生じた場合には、外来生物法や既存のマニュアル等に準じて適切に対応し、環境保全に配慮する」とされている(7-10)。そして、事後調査報告書の「環境保全措置」でも、同一の内容が記載されている(8-2)。

しかし沖縄県では、2015 年に「公有水面埋立事業における埋立用材に関わる外来生物の侵入防止に関する条例」(以下、「土砂条例」)が制定され、特定外来生物の侵入を阻止するための施策が始まった。アセス評価書の時点ではこの条例はまだ制定されていなかったとしても、事後調査報告書の段階では、「外来生物法や既存のマニュアル等」だけではなく、この「土砂条例」についても明記すべきである。

また、土砂条例の最初の適用例となった那覇空港第2滑走路埋立事業では、県が奄美大島の碎石場に立入調査を行った結果、ハイイログケモ等の特定外来生物が見つかった。そのため県の指示により、ダンプトラックに石材を積み込んだ後、シャワーで 120 秒間以上洗浄する等の対策が講じられた。

石材であれば十分に洗浄すれば、特定外来生物はある程度除去できるかもしれない。しかし、辺野古の場合は、大量の土砂を含んだ岩ズリであり、洗浄すればほとんど流れてしまう。どのような駆除策を行うのかが大きな問題となっていた。

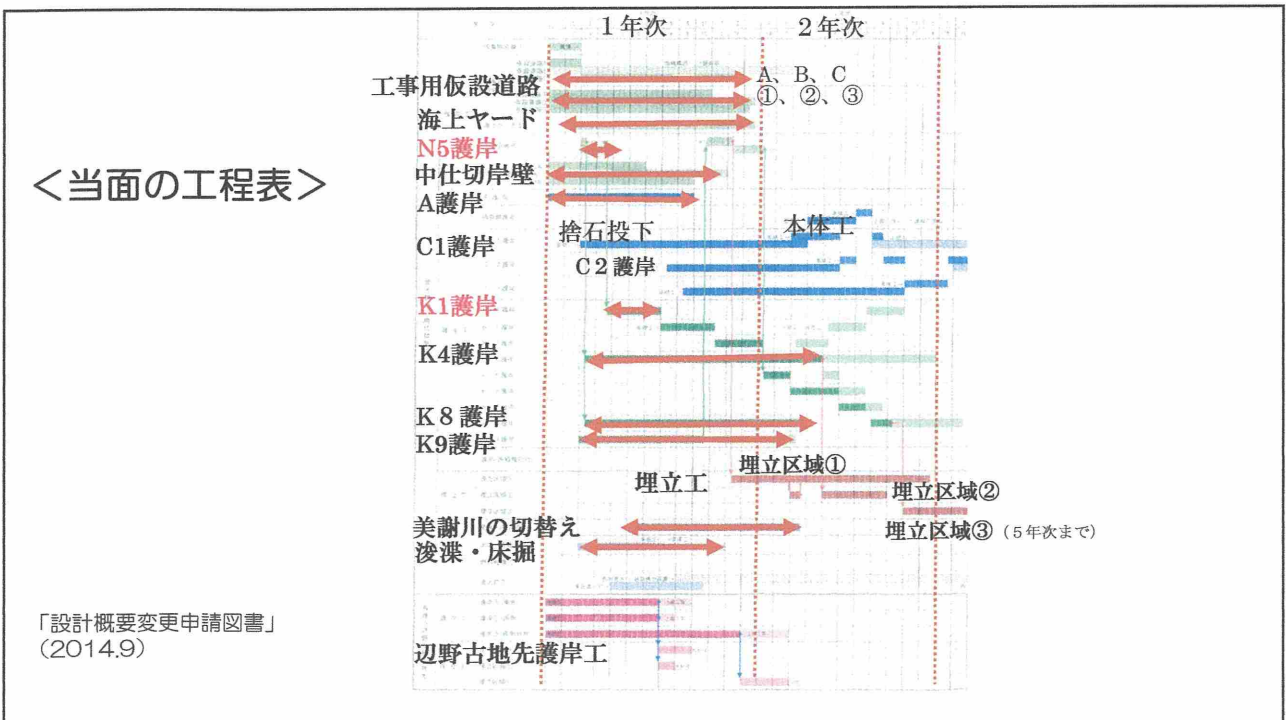
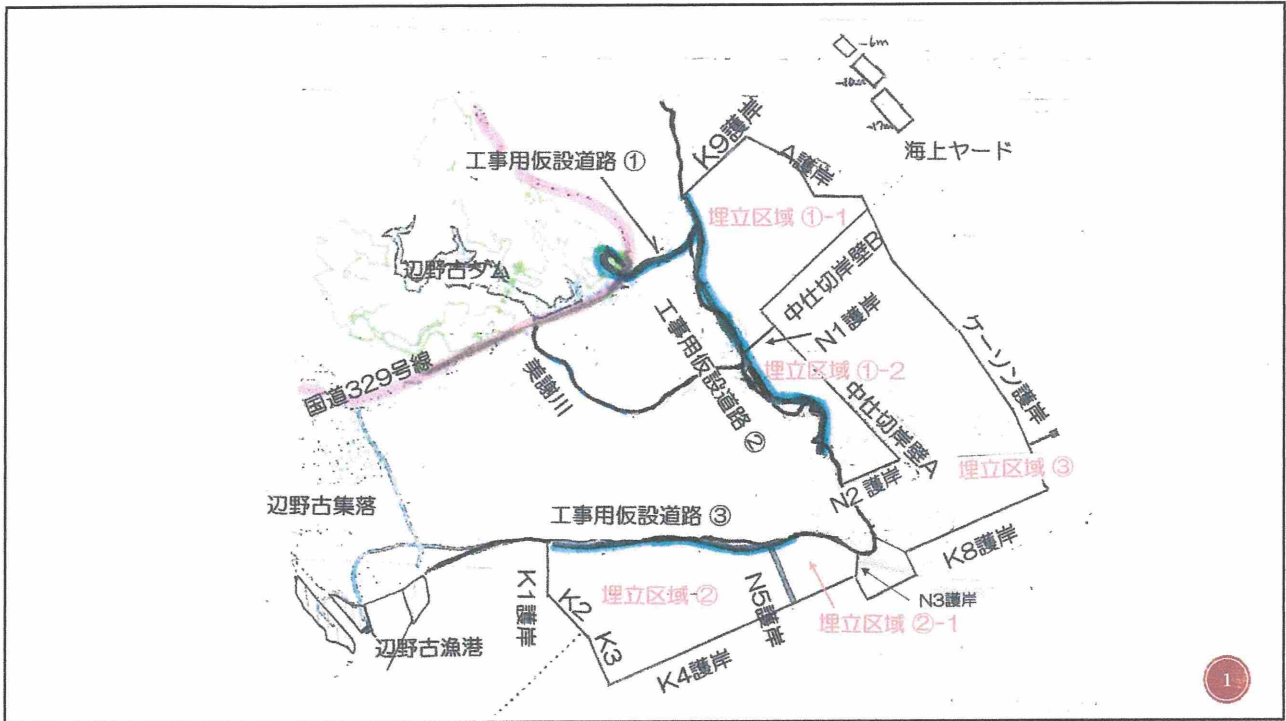
昨年 12 月 13 日、防衛省は福島瑞穂参議院議員に対して、「現在、セアカゴケモ・アルゼンチンアリ等の特定外来生物を飼育し、一定時間高温処理を行って生死を確認する試験を行っている」と初めて明らかにした(添付資料4)。

しかし、これだけ大量の岩ズリを高温処理を駆除することは、時間的にも費用の面でも不可能である。埋立土砂に特定外来生物が発見された場合、その地域からの土砂搬入を全て中止する以外に術はない。

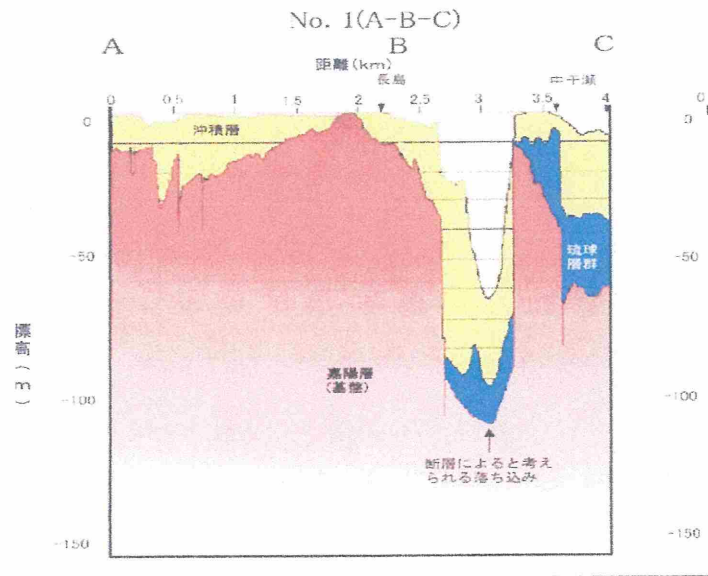
審査会として、防衛省が現在行っている特定外来生物の高温処理の試験内容について明らかにするよう指摘されたい。

(以上)

資料 1



資料 2



：「第3回代替施設協議会資料(地形、生物分布等の状況について)」平成12年10月、防衛庁
図-3. 1. 4. 8 推定地層断面

◎大浦湾に推定される活断層図



辺野古海底に活断層か

17.10.25 新報

識者が危険性指摘

「直下型地震で施設破壊」

名護市辺野古の新基地工事海域に「活断層」が存在する可能性があることが24日までに分かった。防衛庁（当時）が2000年に作成した「代替施設建設協議会」資料中の「海底断面図」で50m近く沈下した落ち込みがある場所が記されている。琉球大学名誉教授の加藤祐三氏（岩石学）は「落ち込みが比較的新しい時期にできていれば、海底に活断層が伸びている可能性がある」と指摘した。新基地予定地近くの陸上部には「辺野古断層」「楚久断層」という2本の断層が存在する。その断層の延長線が海底の急に深くなる谷や斜面部分につながっている。さらにその先に防衛庁が示した落ち込み部分が重なっている。活断層は過去に地震を起こした形跡があり、将来も地震を起こす可能性がある断層で、基地建設の場所に適するか疑われる。25日で辺野古での護岸工事着手から半年を迎えた。

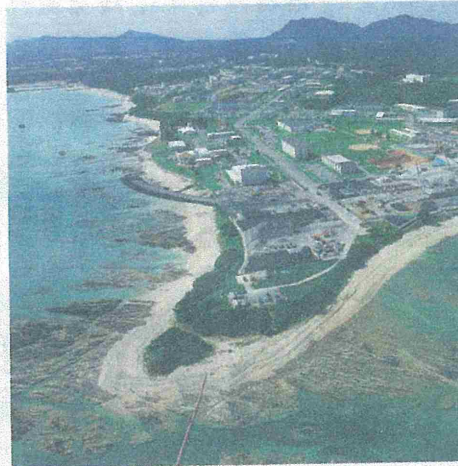
「調査中であり、確定的に申し上げることは困難」だ

（3面に関連）

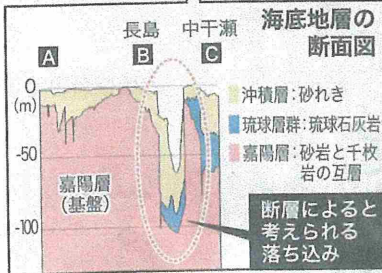
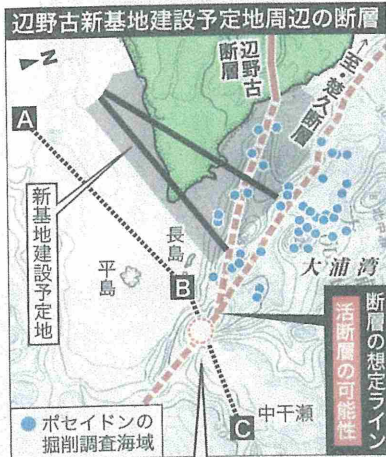
とした。50m以上の落ち込みが確認された琉球層群は、琉球石灰岩を含む地層で、数十万年前からそれよりも新しい時期に堆積したとみられる。加藤氏は「新しい時期に断層が動いたのなら、今後とも動く可能性がある、海底に活断層が走っている可能性がある」と指摘した。陸上2断層（辺野古、楚久）は「名護・やんばるの地質」（名護市教育委員会発行）で、「活構造」に分類されている。活構造は数十万年前からそれよりも新しい時期に活動したことを意味し、加藤氏は「陸上2断層も活断層の可能性がある」と分析した。

防衛局は2〜4月、大型特殊船「ポセイドン」で工事海域での地質調査を実施したが、いまだ結果を公表していない。加藤氏は「活断層の可能性を否定するのなら、国は早急に調査資料を公表し説明すべきだ」と話した。また、工事海域には、空洞が多く軟弱性が指摘される「琉球石灰岩」も分布している。加藤氏は「いかにしても直下で活断層が動き地盤がずれれば、上にある施設は破壊される」と危険性を指摘した。

（仲井間郁江）



米軍普天間飛行場の移設先として工事が進められる名護市辺野古沿岸部＝24日午後（小型無人機から）



防衛庁作成資料では、長島から中干瀬に至る「琉球層群」と呼ばれる地層が50m以上落ち込んでいる。防衛庁も「基盤中の断層によると考えられる落ち込み」と記しているが活断層かどうかの記述はない。沖縄防衛局は工事海域の活断層の有無について24日琉球新報の取材に対し「文献などによると北部で目立つた活断層は確認されていない」と答えた。工事海域の地盤の安全性については

17.12.29 T

県外の土砂熱処理実験

辺野古埋め立て 防衛局が認める 外来生物の対策

名護市辺野古の新基地建設で、沖縄防衛局は県外から搬入する埋め立て土砂の外来生物混入防止対策について、高温処理で死滅させる実験をしていることが28日分かった。本紙の取材に、防衛局は既にアルゼンチンアリなど2種類の特定外来生物を対象に実証実験していることを認めた。

県外土砂は最大で10トン、約300万台分（約1644万立方メートル）が持ち込まれる計画で、全てをくまなく処理できるのか、さらに膨大な費用も想定されるため、実行性が問われそう

だ。防衛局の外来生物対策が明らかにしたのは初めて。防衛省が13日、都内であつた交渉で平和市民連絡会の北上田毅さんらに明らかにした。「シユワブ（H27）水域生物等調査」業務の一環で、アルゼンチンアリとセアカゴケグモの2種類を飼育し、一定期間の高温処理後に生死を確認する実験を実施中という。

例のない量の土砂が持ち込まれるため、外来種が紛れ込んで沖縄固有の生態系を破壊する恐れが指摘されている。2013年に前知事が公有水面の埋め立て申請を承認した際、審査に最も時間を要した項目。だが、最終的に防衛局は対策を明らかにしないまま「環境監視等委員会の助言を得て進める」としていた。

県は15年、県外土砂の外来生物対策をチェックするため「県外土砂搬入規制条例」を制定し、搬入90日前までの届け出を事業者に義務付けた。防衛局は「届け出の時期は現時点で決まっていない」としている。

（社会部・篠原知恵）