

辺野古新基地建設事業の現状と課題

2ヶ月ぶりの工事再開と設計変更申請の問題点

2020.5.10撮影

沖縄ドローンプロジェクト

2020.6.28

北上田 毅

1. 辺野古新基地建設事業の現状

- ・米議会が辺野古新基地建設計画に「懸念」を表明
- ・イージスアショア問題と辺野古見直し論の浮上
- ・2ヶ月ぶりの工事再開 --- 工事の遅れに焦る防衛局

2. 防衛局の設計変更申請書の概要と問題点

3. 知事が変更申請を不承認すれば工事は頓挫する

- ・全国から知事への意見書を提出しよう！

4. 最近、注目すべきこと

- ・大浦湾にジュゴンが戻ってきた！
- ・サンゴ類の移植に向けた特別採捕許可申請をめぐって

6月12日、沖縄防衛局が辺野古の工事を再開

6月13日 土曜日

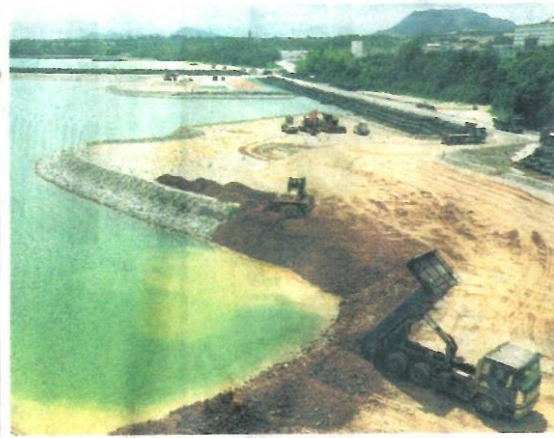
沖縄タイムス

1948年7月10日 第3種郵便物認可

第25615号

(日刊)

辺野古埋め立て再開



政府は12日、名護市辺野古の新基地建設工事を11日より再開した。作業船で土砂を運び込み、辺野古側の埋め立て区域に土砂を投入した。玉城デニー知事は12日の記者会見で「工事再開に」大変遺憾だ。辺野古反対の民意は明確になった」と反発。一方、安倍晋三首相は、異議を唱えて辺野古反対の当選者が過半数を上めたにもかかわらず、「百回免の議席をたいぶ増やしてきてきた」とし、「工事を進める正当性を強調した。首相官邸で記者団に答えた。

工事関係者に新型コロナウイルス感染拡大防止対策についてウイルス感染者が出たため、4月17日から工事を止めていた。沖縄防衛局は工事再開について「新型コロナウイルス感染拡大防止対策について注目を集め、調整を行い、準備が整った」とした。河野太郎防衛相は12日、工事中断が2カ月以上に及んだ

知事、政府強行に反発 「反対の民意は明確」

「反対の民意は明確」

ことから「工事の進捗状況を精査している」と述べ、計画に影響が出ていることを明らかにした。防衛局関係者によると、最初に土砂投入を始めた区域は7月末に埋め立てが終了する予定だったが、すれ込みに通じた。防衛相は「世界の中でも大変危険な基地と認められる普天間基地の移設を1日も早く達成していきたく」と述べ、工事を進める考えを改めて示した。

作業は午前8時すぎに始まり、作業船が離岸に接岸して土砂を降ろす。タンクトラックで運んだ後、岸す

きから土砂を入れる作業が続いた。埋め立て海域周辺の海上や、キャンプ・シユワフゲート前では、新基地建設に反対する市民らが抗議の声を上げた。ゲート前、関係車両にも資材搬入を阻止しようと座り込む市民を機動隊が排除する場面もあった。

名護市安和と本部港塩川地区からの土砂搬出はなかつた。週明け以降に再開すると思われる。

沖縄 OOKINAWA TIMES
タイムス

2020年 6月13日 土曜日
(令和2年) 【旧暦4月22日・先勝】

発行所 那覇市久茂地2丁目2番2号
(郵便番号900-8678) 沖縄タイムス社
私書箱 那覇中央郵便局293号 沖縄タイムス社 2020年
代表電話 (098) 860-3000

読者センター (098) 860-3663 購読・配達のお問い合わせ 0120-21-9674





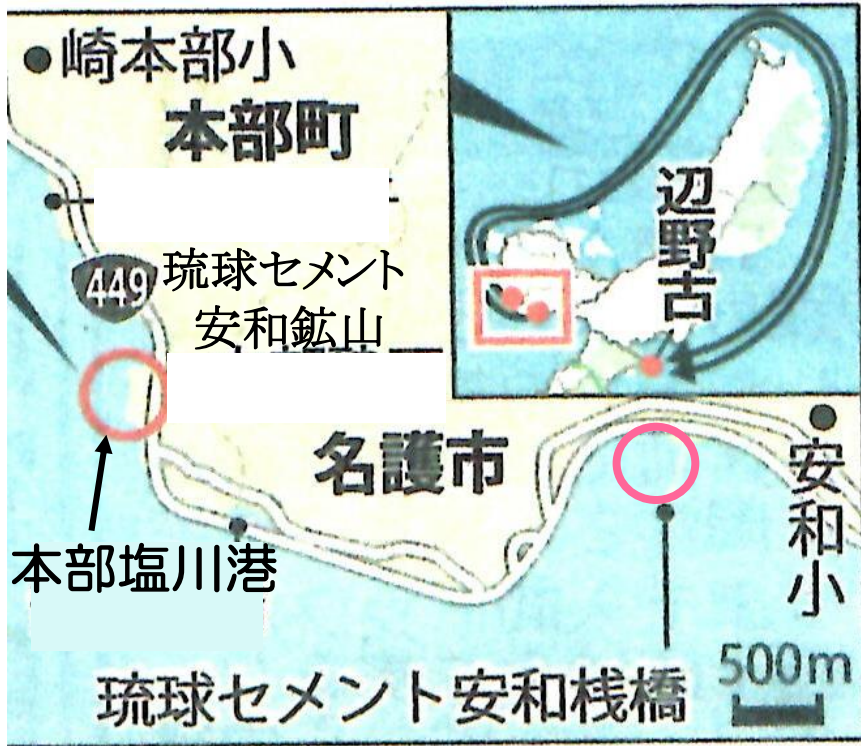
辺野古側埋立の現状



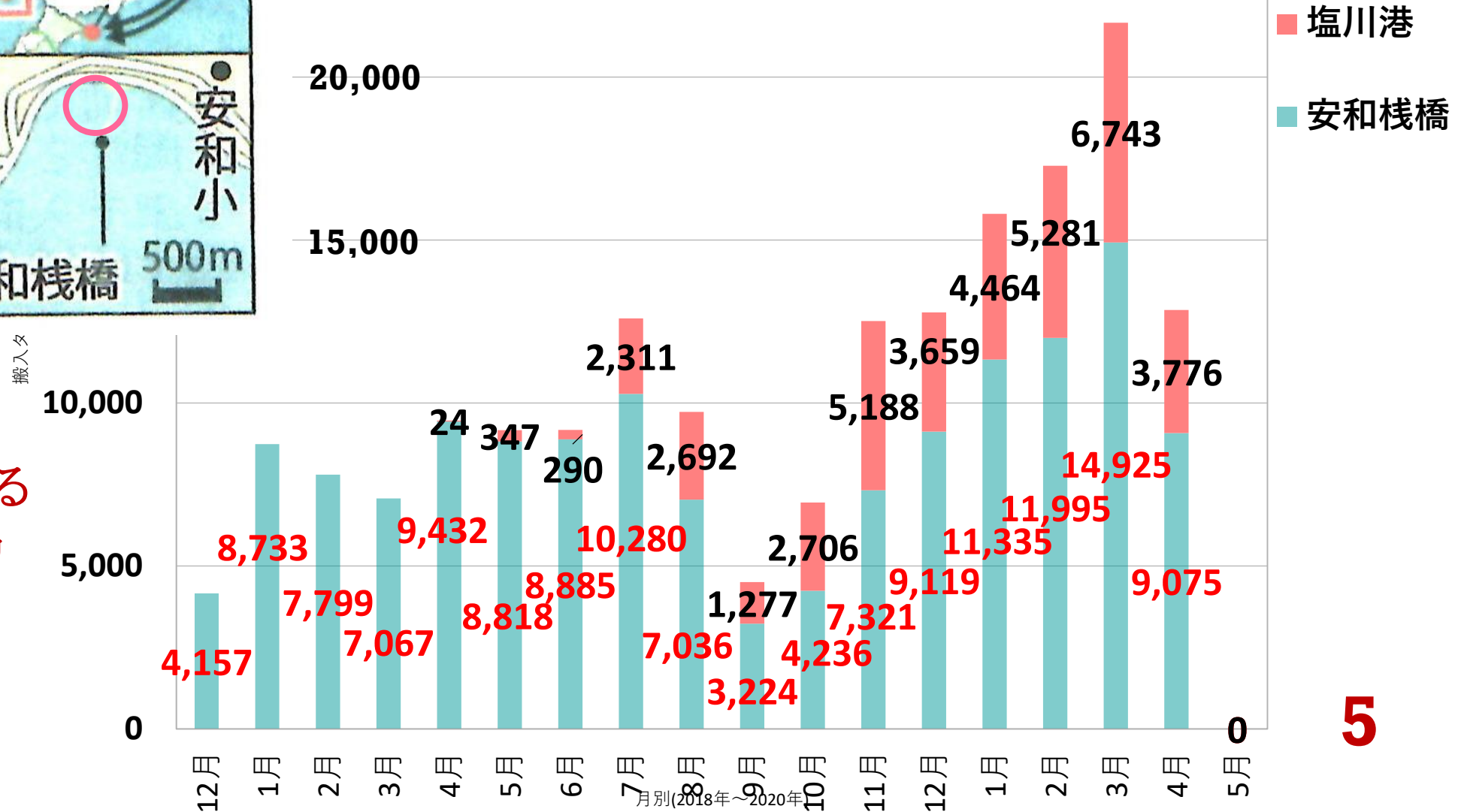
2020.5.10撮影

沖縄ドローンプロジェクト

本部塩川港、琉球セメント安和棧橋からの土砂搬送



ダンプトラック台数



・工事の遅れに焦る
防衛局

米議会が辺野古新基地建設に疑義 (2020.6.24)

国防権限法案の辺野古新基地建設に関する記述骨子

- 現在の普天間代替施設の開発を懸念する
- 海底地震の可能性と不安定性への懸念が高まってきた
- 活断層が建設予定地近くにあることに注意を促す
- 地質学者が計画を困難にする問題を特定したと認識

法案は冒頭で「普天間代替施設の開発継続を懸念する」と表明。大浦湾の軟弱地盤が建設計画に「不利な影響を与え得る」と指摘した。建設予定地には「活断層」が2本の活断層と、大浦湾海底部の50mの活断層の存在など議会側の留意点を具体的に明示した。

その上で「地質学者らが海底を分析した結果、困難な問題を特定した」と理解している」と指摘。N値（強度の検証結果や、地盤強度を言及する処理方法など）

長官に改善策義務付け

【平安谷純代・米国防特約記者】米下院軍事委員会の即応力小委員会（ジョン・ガランティ委員長）は23日（日本時間24日）、米国防予算の大枠を示す国防権限法案を可決した。名護市辺野古の新基地建設の件は判断した。大浦湾の軟弱地盤に関する懸念を新たな問題として初めて指摘。国防官に改善策などを盛り込んだ報告書の提出を義務付けた。

辺野古含む国防法案

下院小委可決

米、軟弱地盤を懸念



2020年 6月25日 木曜日 (令和2年) 【日5月5日・先負】

発行所 那覇市久茂地2丁目12番2号 (郵便番号900-8678) 沖縄タイムス社
 広告部 那覇中央郵便局293号 沖縄タイムス社 2020年
 代表電話 (098) 860-3000
 読者センター 購読・配達のお問い合わせ (098) 860-3663 電話・配達のお問い合わせ 0120-21-9674

【知事「訪米の成果」】

玉城デニー知事は24日、米議会下院の小委員会、名護市辺野古の新基地建設を懸念する条項を盛り込んだ国防権限法案が可決されたことについて「訪米活動の成果だ」と強調する談話を発表した。

知事は軟弱地盤の問題など「昨年の訪米で、連

【知事「訪米の成果」】

玉城デニー知事は、昨年10月の訪米で、上下両院の軍事委員会所属する議員らと面談。軟弱地盤の問題を強調し、法案に新基地建設計画の見直しを盛り込むよう要請していた。

委員会所属する複数の議員は、本紙の取材に「新基地を再考する現行計画を否定するものではない」と述べつつ「軟弱地盤は、

計画の根本に関わる問題」と指摘。「国防長官が議会に提出する報告書で改善策が明示される必要がある」との見解を示した。

有機フッ素化合物PFAS（PFOA）を汚染物質として、化学物質などの漏出が発生した場合、国防総省が米議会に報告する義務などを新たに盛り込んだ。

国防権限法案は、上下両院の軍事委員会の小委員会審査・可決した後、軍事委員会、上下両院の本会議での審議・可決を経て一本化され、大統領の署名を経て成立する。

2020年(令和2年) 6月25日 木曜日 (日5月5日・先負)

琉球新報

THE RYUKYU SHIMPO 第40016号 発行所 琉球新報社 ©琉球新報社2020年 〒900-8525 那覇市泉崎1-10-3 電話:098-865-5111

■ニュース・情報提供 098-865-5158
 ■広告のお申し込み 0120-43-5059
 ■購読・配達のお問い合わせ 0120-39-5069
 ■本社事業案内 098-865-5253
 ■読者相談室 098-865-5656

米議会「辺野古に懸念」



埋め立てや護岸工事が進むキャンプ・シュワブ沿岸部。右側の大浦湾には軟弱地盤が広がる=12日午前、名護市辺野古（小型無人機で撮影）

地震可能性や軟弱地盤 検証報告、国防長官に指示

下院軍事委・即応力小委

米連邦議会下院軍事委員会の即応力小委員会（ジョン・ガランティ委員長）は現地時間の23日、2021年度国防権限法案を可決した。米軍普天間飛行場の代替施設として工事が進む名護市辺野古の新基地建設予定地の大浦湾で、地震の可能性や地盤の不安定性の懸念が高まっていると指摘。地盤の強度を示す「N値」の検証結果など海底の詳細な状況や、海洋は乳類・サンゴを含む環境全体への影響に関する追加の環状計画など5項目を含む報告書を、2020年12月1日までに提出するよう国防長官に指示する文言を盛り込んだ。

（2面に関連、7面に辺野古関係英文全文）

新基地建設予定地の活断層2本の活断層が建設予定地層や軟弱地盤への懸念に「近くにあることや、地質学として米議会が国防権限法案一審による調査の結果、建設計画の課題が特定されている」と指摘。海底の地盤強化などを懸念事項に対する改善策や、パフォーマンスコン

の機会を含む環状計画、海底地震の危険性の評価など。下院軍事委員会は即応力小委員会をまとめるよう指示している。力を含む六つの小委員会が

＜米連邦議会下院軍事委員会即応力小委員会での可決内容＞（沖縄県仮訳）

軍事委員会は、沖縄県北部の辺野古で現在継続中の普天間代替施設の開発を懸念する。

軍事委員会はこのプロジェクトに悪影響を及ぼす可能性がある大浦湾の海底での地震の可能性及び不安定性に対する懸念が高まってきたことを指摘する。軍事委員会は、2本の活断層と50mの深海が建設予定地の近くに存在することに注意を促したい。加えて、委員会は、海底の調査が実施された結果、地質学者らがこの開発計画の推進を困難にする問題を特定したものと認識している。

よって、委員会は、国防総省長官に対し、下院軍事委員会に普天間代替施設に関する報告書を2020年12月1日までに提出するよう指示する。報告書には最低限、以下の事項が含まなければならない。

- ① 建設予定地地下のN値の検証結果を含む海底の詳細状況
- ② 海底の地盤強化を含む懸念事項に対する改善案
- ③ 海洋哺乳類やサンゴを含む環境全体への影響に対する環境計画
- ④ 50mの海溝に関連する活断層及び海底地震の危険性の評価
- ⑤ 当該施設の軍事目的に鑑みた海底と地震活動に関する評価

イージス・アショア配備計画停止と辺野古

・6月15日、防衛省が秋田・山口県への地上配備型迎撃システム「イージスアショア」配備計画の停止を発表

「コスト・期間」が理由
⇒ 何故、辺野古は止めないのか？

中谷元、長島昭久の辺野古見直し論
2人とも「完成まで15年」

「事務当局は本体工事に11~15年かかると見込んでいたが、『官邸主導でより短い期間になった』(官邸幹部)」

第3種郵便物認可

2021.6.21 k

単眼複眼

防衛省が地上配備型迎撃システム「イージスアショア」の配備計画を停止したことに関連し、米軍普天間飛行場の移設に伴う名護市辺野古の新基地建設も断念すべきだとの声が上がっている。国政野党だけでなく、与党の自民党内からも膨大な費用と期間を要する移設計画の見直しを求める意見が出始めた。ただ、いずれも防衛強化を求める趣旨の発言で、別の形で沖縄に新たな負担を強いる危険をはらんでいる。

イージス配備停止と沖縄

政府がイージス・アショアの配備計画を停止する理由として、当初の想定よりも技術面の難しさやコストがかかることを挙げたことで、辺野古移設の議論に発展した。辺野古新基地の建設予定地でも軟弱地盤が見つかり、少なくとも運用までの期間が12年、費用は約9300億円に膨らむ見通しとなっている。

イージス・アショアの計画停止を受けてコメントした玉城デニー知事は「コストと期間を考えたら辺野古の方が無駄だ」とし、新基地建設断念を訴えた。元防衛相の中谷元氏がBS-TBSの番組で辺野古移設の見直しに言及し、自民党内の反応として注目を集めた。中谷氏は軟弱地盤を理由とする工事の長期化と工費の増大に対し、「完成までに15年かかり、その間に国際情勢は変わっている」と指摘した。

また、中谷氏は2016年8月まで防衛相を務めた。新基地建設予定地に広がる軟弱地盤について、16年3月までには政府が発注した業者の報告書に記載されていた。政府が軟弱地盤の存在を認めてこなかったことについては、中谷氏にも説明が求められる。

辺野古推進に回帰した民主党政権で防衛政務官、副大臣を務

国防強化前提、負担増恐れ

ただ、辺野古移設の中止ではなく、「軍民共用」や自衛隊が米軍の役割を肩代わりすることなどの方向を提案している。

また、中谷氏は2016年8月まで防衛相を務めた。新基地建設予定地に広がる軟弱地盤について、16年3月までには政府が発注した業者の報告書に記載されていた。政府が軟弱地盤の存在を認めてこなかったことについては、中谷氏にも説明が求められる。

辺野古推進に回帰した民主党政権で防衛政務官、副大臣を務

自民内に辺野古見直し論

【内容】

(注：変更申請書の縦覧は未だ始まっていないため、以下の内容は技術検討会資料等による)

1. 変更承認申請の今後の手続きについて
2. 変更承認申請の概要(地盤改良工事、護岸工・埋立工法変更)
3. 変更承認申請の問題点
 - (1) 総工費・工期の問題 -- 本体工事は「15年」、工事費の2割が民間警備費
 - (2) このままでは護岸が崩壊する！ -- B27地点の地質調査のやり直しが必要
 - (3) 供用開始後も地盤沈下が続く -- 前代未聞の滑走路のジャッキアップ
 - (4) 耐震設計の問題 -- 活断層もある中で、「レベル1」では不十分
 - (5) 地盤改良工事・埋立工事による環境への影響- アセスのやり直しを！
 - (6) 埋立土砂・海砂の調達問題 -- 沖縄全域からの土砂採取。県外各地からも<補足>戻ってきたジュゴンとサンゴ移植の特別採捕許可問題
4. 知事への意見書を提出しよう！(記載方法の説明)

沖縄防衛局、設計概要変更申請を提出

全2200頁

(4月21日)



(琉球新報 20.4.21 WEB版)

コロナ禍の最中の 突然の提出

「この政権は沖縄を、
そしてそこで暮らす
人々を、いったい何
だと思っているのか」

(2020年4月23日
朝日新聞社説)

5月25日

沖縄県、形式審査による補正の指示(56件)

(回答期限は6月26日だったが、18日に提出された)

今後の流れ

* 7月中旬～3週間

・変更申請書の告示・縦覧

・変更申請書は同時に沖縄県
海岸防災課のホームページで
も公開される。

・「利害関係者」は縦覧期間中
に、知事に意見書を提出できる。

* その後、県の内容審査

・名護市長の意見も聞く。

* 承認の可否判断(年末以降?)

今回の変更申請の内容

1. 公有水面埋立法第13条の2に基づく変更

- ・「設計の概要の変更」 --- 地盤改良工事の追加、護岸工・埋立工の変更等
- ・「埋立地の用途の変更」 --- 辺野古漁港周辺の埋立の中止

2. 埋立承認の際の留意事項に基づく変更

- ・環境保全図書の変更 --- 工法の変更に伴う環境への影響、工期の変更
- ・土砂に関する図書の変更

告示・縦覧と意見書、関係機関への意見聴取

*「設計の概要の変更」は、公水法で縦覧等が義務づけられていないが(例:2014年の第1回変更申請)、今回は「埋立地の用途の変更」があるので、全ての図書が縦覧対象

*縦覧期間中、「利害関係者は意見書を提出することができる」

「利害関係人とは、自らが利害関係人と思う人」(『公有水面埋立実務ハンドブック』建設省)

(2013年の埋立承認申請の際は県内・全国から3,371通の意見書)。

*名護市長への意見聴取も(市長が意見書を出すには議会の同意が必要)

県の判断には7ヶ月以上 --- 結論は、来年か？

* 標準処理期間

あくまでも「目安」。また、下の期間には県の照会への回答期間、休日等は含まれていない。

- ・公有水面埋立申請 199日～349日
- ・変更申請 44日

(縦覧等の手続きがない場合)

* 沖縄県、防衛局へ結論までには、163日～223日(5ヶ月半～7ヶ月半)を要すると通知(2020.5.15)
⇒防衛局から異議は示されていない。

第3種郵便物認可
五光 五求 五斤

20.5.16

防衛局にめど通知

米軍普天間飛行場の名護市辺野古移設を巡り、県は15日、沖縄防衛局が4月に申請した審査にかかる期間のめどを「163～223日」と通知した。法律上必要な公表手続きや関係機関の意見聴取に期間を要するため、玉城知事「知事の最終判断は早くても年末から来年以降となる見通しだ。」

県が目安として定めた、一般的な変更申請の審査に要する標準処理期間は44日。だが、今回防衛局が申請した設計変更は埋め立て地の用途変更を含む大規模なもので当てはまらない。公有水面埋立法上、県民に内容を公表する「告示・縦覧」が必須で、その手続きに45日かかる見通しだ。県は関係機関への意見聴

取期間を60～120日と想定している。対象は名護市を想定し、自治体が意見を付す場合には議会の承認が必要だという。さらに県の判断を県民に公表する告示手続きも14日かかる。「163～223日」は県が審査している日数で、土日や祝日は含まない。県が書類の不備を指摘して沖縄防衛局に修正を求めている

玉城知事は15日の記者会見で「申請書は約2200ページに及び、(新型コロナウイルスの感染防止で)在宅勤務が必要となり、電子データを活用して審査しているが、時間がかかっている。今後も縦覧などの手続きが必要で、それなりの期間がかかる」と強調した。防衛省の伊藤茂樹報道官は同日の会見で、県の期間設定について「今後の審査の進め方や見直しについて予断を持って答えることは差し控えたい」と述べるにとどめた。その上で、省として十分に検討して変更申請を出しているとし「県において適切に対応いただけると考えている」と述べた。

県が想定する設計変更の審査期間

形式審査 14日	}	計 44日
内容審査 30日		
防衛局に問い合わせ中や書類の補正中はカウントしない		
+		
告示・縦覧 45日		
+		
関係期間への意見聴取	60～120日	
名護市が意見を示す場合、市議会の承認が必要		
+		
告示手続き 14日		
計 163～223日(休日除く)		

辺野古判断、年末以降に

設計変更 県「審査に163～223日」

「沖縄県知事は辺野古『設計変更申請』を不許可にしてください！」

県内・全国各地から沖縄県知事に「意見書」を提出しよう！

沖縄県民が再三、辺野古新基地建設反対の民意を示し続けているにもかかわらず、防衛局は工事を強行しています。しかし、大浦湾にマヨネーズのような軟弱地盤が広がっていることが明らかになり、世界でも前例のない地盤改良工事が不可避となりました。そのためには、公有水面埋立法に基づき、知事に設計変更承認申請を提出し、知事の承認が必要です。

防衛局は本年4月21日、コロナ禍の真っ最中に沖縄県に設計変更承認申請書を提出しました。知事が不許可とすれば防衛局は地盤改良工事に着手できず、新基地建設工事は頓挫します。辺野古新基地建設事業は、いよいよ正念場に入ったのです。

沖縄県は、7月中旬頃から、この設計変更承認申請書を告示・縦覧します。縦覧期間中、利害関係人は知事宛に意見書を提出することができます。「利害関係人とは、自らが利害関係人と思う人」ですから、誰でも意見書を提出できるのです。知事はこうした意見書なども参考にし、最終的に承認・不承認の判断をします。

知事に、変更承認申請書の問題点を指摘し、辺野古新基地建設に反対する圧倒的な声を届けるためにも、県内・全国各地から知事宛に意見書を届けましょう。

<意見書作成上の注意> (裏面に書式・記載例があります)

*「設計変更承認申請書」は、沖縄県庁(行政情報センター)、名護市役所・支所等で縦覧できます。また、沖縄県土木建築部海岸防災課のホームページにも掲載されます。

沖縄県土木建築部海岸防災課:<https://www.pref.okinawa.jp/site/doboku/kaibo/index.html>

*意見書は縦覧期間中(告示から3週間)しか提出できません。その間に県に持参もしくは郵送してください(締切日の消印があれば有効です)。

また、私たちにお渡しいただければ、私たちが皆さんに代わって県に意見書を提出します。

*意見書の書式は、裏面の記載例を参考にしてください。ハガキでもかまいません。

*まとまった人数の場合、今回の設計変更承認申請の概要と問題点等について直接、赴いてお話をすることも可能ですのでお問い合わせください。

沖縄平和市民連絡会の学習会(本年6月9日)の映像(YouTube)も参考にしてください。

<https://www.youtube.com/watch?v=6w8xXMyoimo&t=44s>

<意見書の提出先>

〒900-8570 那覇市泉崎 1-2-2 沖縄県土木建築部海岸防災課 TEL.098-866-2410

〒905-0015 名護市大南 1-13-1 沖縄県北部土木事務所維持管理班 TEL.0980-53-1780

【呼びかけ】

【意見書の書式と記入例】

辺野古新基地建設事業・「設計概要変更承認申請書」に係る意見書

沖縄県知事 玉城デニー様

年 月 日

提出者 住所
氏名
電話: E-mail

(*団体の場合は、団体名・代表者・住所を記載してください。)

【利害関係の内容】

・公有水面埋立法では、意見書を提出できるのは「利害関係人」とされています。ただ、「利害関係人とは、自らが利害関係人と思う人」(『公有水面埋立実務ハンドブック』建設省)とされており、限定されていません。

・税金で造られる辺野古新基地、辺野古・大浦湾の貴重な自然、沖縄への米軍基地強化等の問題は、誰でも当事者だとして、自分自身が「利害関係人」と考える理由を書いてください。ただ、この欄には何も書かなくてもかまいません。

【意見】

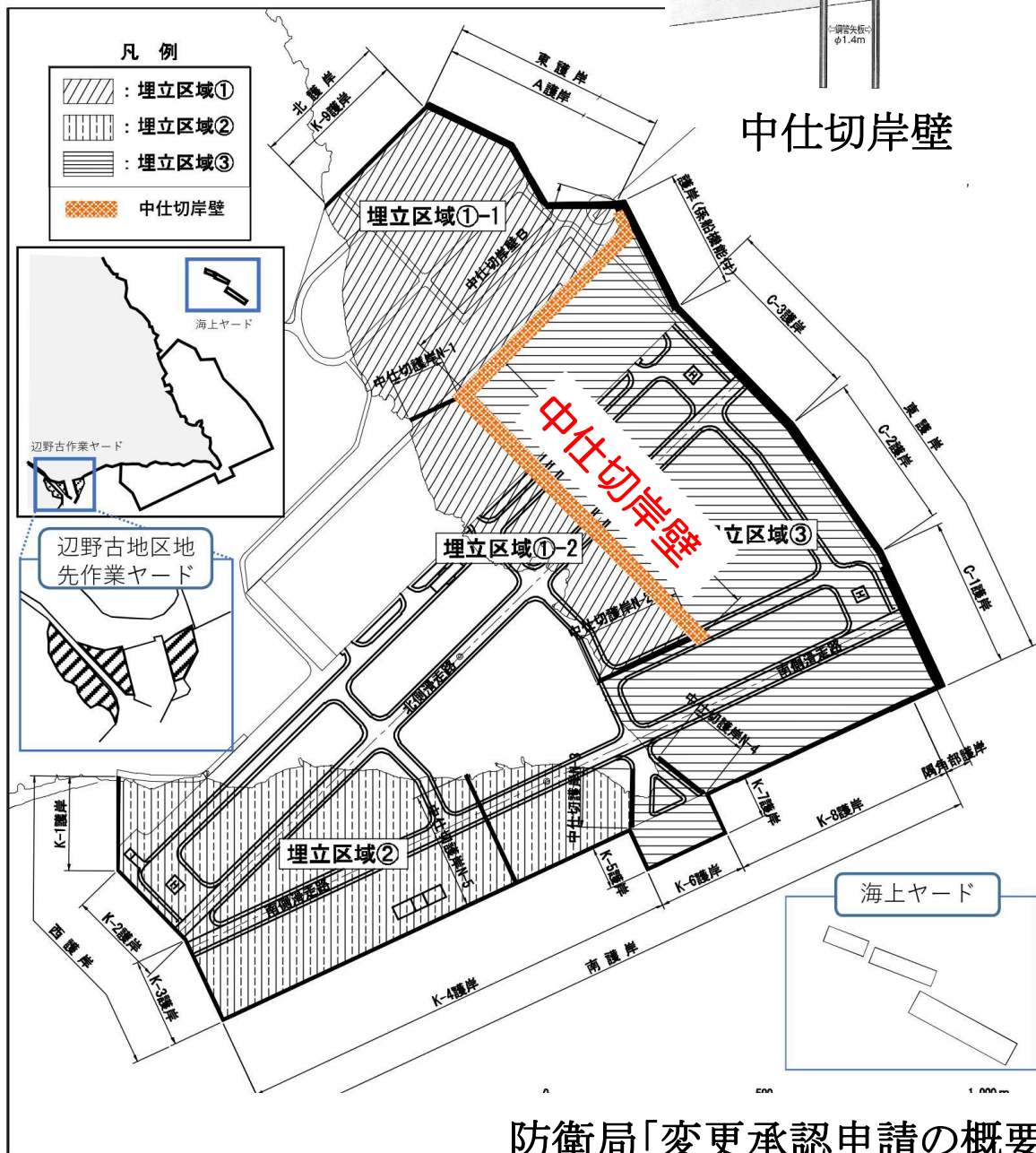
沖縄県知事は、今回の「設計概要変更承認申請」を不承認としてください。

【理由】 (下記を参考にご自由にお書きください。)

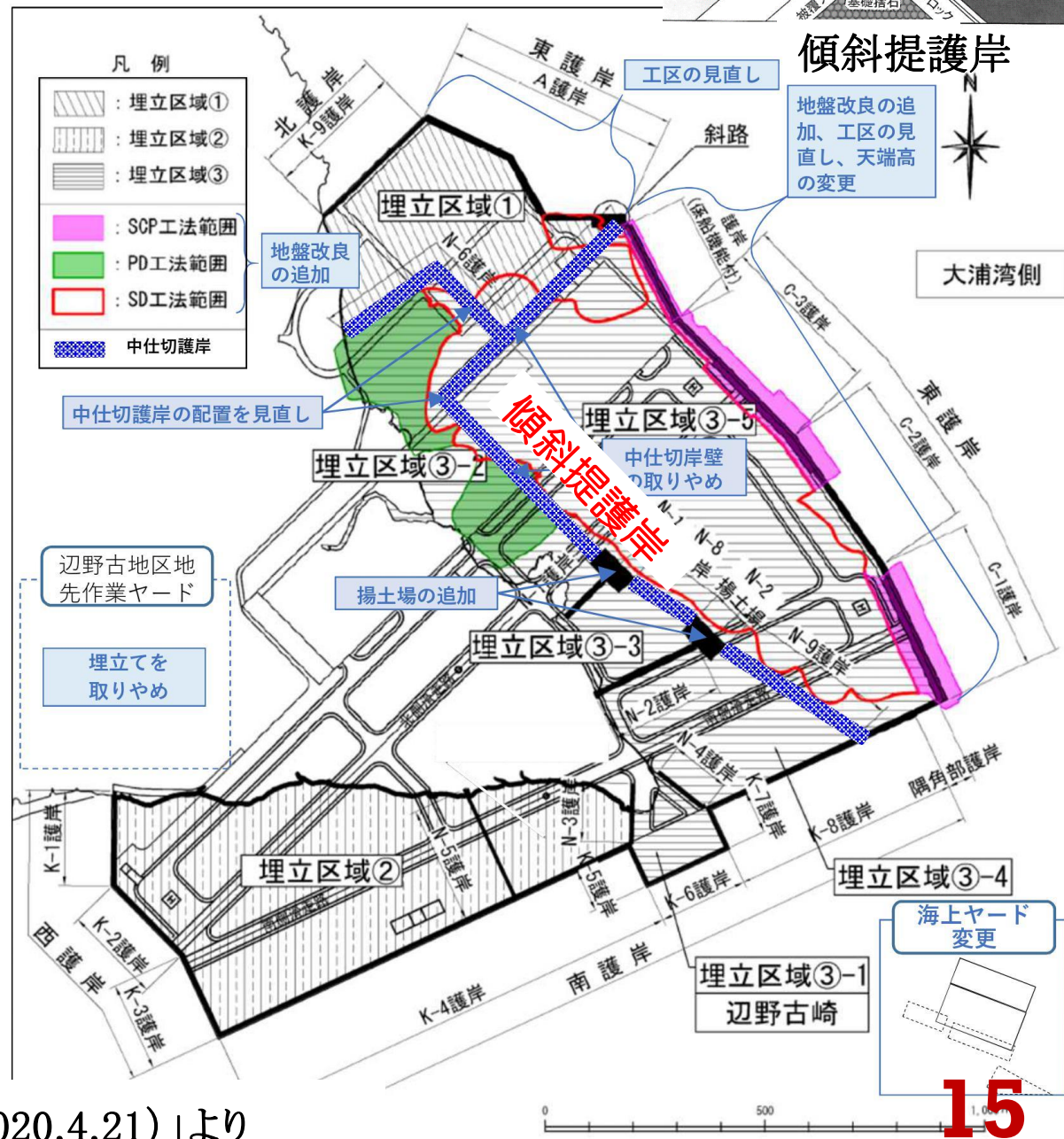
- *現地には軟弱地盤や活断層があり、基地建設は不可能です。
- *海面下90mまで軟弱地盤が続いているにもかかわらず、海面下70mまでしか地盤改良を行わないため、このままではケーソン護岸は崩壊します。
- *B27地点周辺の地質調査をやり直すべきです。
- *完成後も地盤沈下が続き、前代未聞の滑走路のジャッキアップが必要です。
- *今回は大規模な変更ですから、環境影響評価をやり直すべきです。
- *大規模な地盤改良工事により一帯に汚濁が拡散し、大浦湾の環境破壊は深刻です。
- *完成まで15年ほどかかることから、普天間基地の危険性は固定化します。
- *工事費は9300億円には取まりません。あまりの無駄遣いです。
- *このとんでもない工事費を、コロナ対策にまわすべきです。
- *イージスアショアを停止したように、辺野古の基地も見直すべきです。
- *大浦湾に戻ってきたジュゴンを追い散らす工事は許されません。
- *7万9千群体ものサンゴ類を移植する計画ですが、移植でサンゴ類は保存できません。
- *地盤改良工事で沖縄の年間採取量の2年分以上の海砂が採取され、沖縄の沿岸海域の環境破壊は深刻です。
- *県外からの土砂も持ち込まれ、特定外来生物の侵入が危惧されます。
- *県内各地から土砂が採取され、新基地建設は海だけではなく、沖縄の山々も破壊します。

全国・県内から意見書提出を！

変更前



変更後



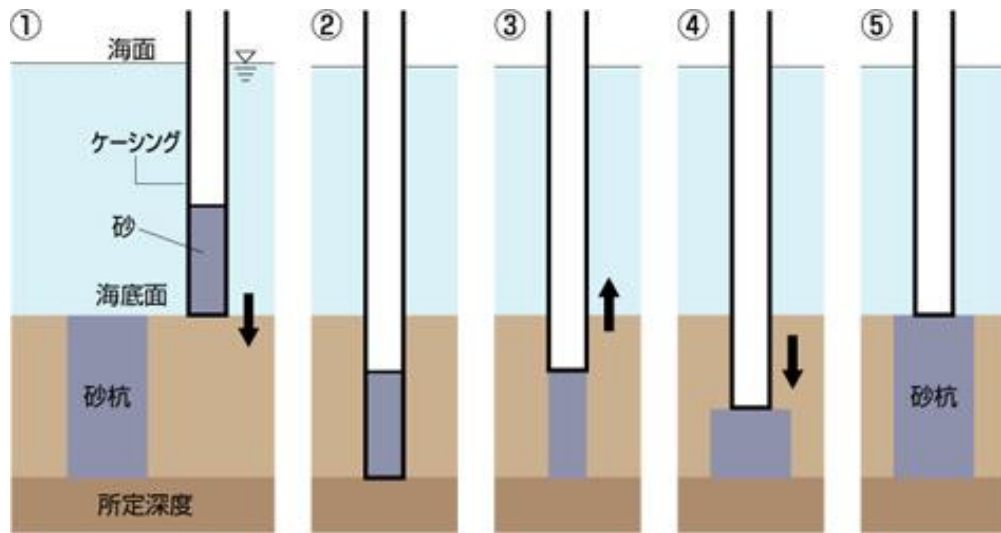
地盤改良工事、護岸工・埋立工の概要と問題点

＜意見書の事例案＞

- ・昨年1月の計画から、地盤改良工事の範囲・規模が大幅に縮小された。新たな地質調査を行ったわけではないのに、何故か？
- ・C2護岸・C3護岸が未設置の状態で、水深42mから水深7mの部分まで土砂を投入する先行盛土が行われるが、汚濁の拡散が危惧される。
- ・先行盛土の上にケーソン(C2)を設置するとしているが、先行盛土部分は全く締固められておらず、工法的にも不可能
- ・A護岸の施工期間が、当初計画の9ヶ月から3年10ヶ月にもなったのは？
- ・海面下70mまで作業できるSCP作業船は日本に1隻しかない。同時に3隻が必要だが、2隻は「改造により可能」とされている。改造は誰の負担か？
- ・日本に数隻しかないSCP作業船、トレミー船、リクレーマ船等を長期間、辺野古に集中させることは可能なのか？ 無理なら工期はさらに遅れる。

サンドコンパクションパイル (SCP) 工法

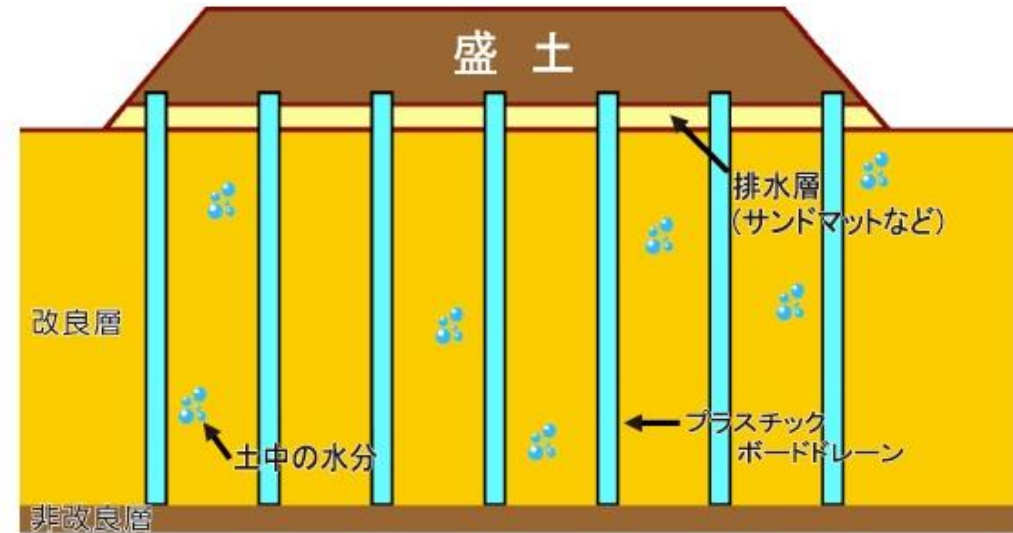
振動などにより砂を圧入し、締固めた砂杭を造成して地盤の支持力を強化する工法。
今回の砂杭径は 1.6m~2.0m、打設深度は海面下70mまで。
世界でも日本でも、海面下65mまでの実施例しかない。



- ① ケーシングを所定位置に据え、一定量の砂を投入
- ② ケーシングを起振機で所定深度まで貫入させる
- ③ ケーシングを規定の高さに引き上げながらケーシング内の砂を排出
- ④ ケーシングを打戻し、排出した砂と周辺の地盤を締固める
- ⑤ ③④を繰り返して所定の天端高さまで砂杭を造成する



サンドドレーン (SD) 工法



<http://www.kinjogomu.jp/doboku/castle.html>

地盤の中に透水性が高い砂柱を所定の間隔と深さで造成して圧密沈下を促進させる工法。打設方法は、①ケーシングをバイブロハンマーで地盤に貫入し②ケーシング内に砂を投入後③圧縮空気を送り込み砂上面を押さえ込みながらケーシングを引き抜いて砂柱を造成する。

今回の砂柱の径は 0.8m

http://www.fudotetra.co.jp/geo/kouhou/atsumitsu_sokushin/sanddrain/index.html

ペーパードレーン (PD) 工法

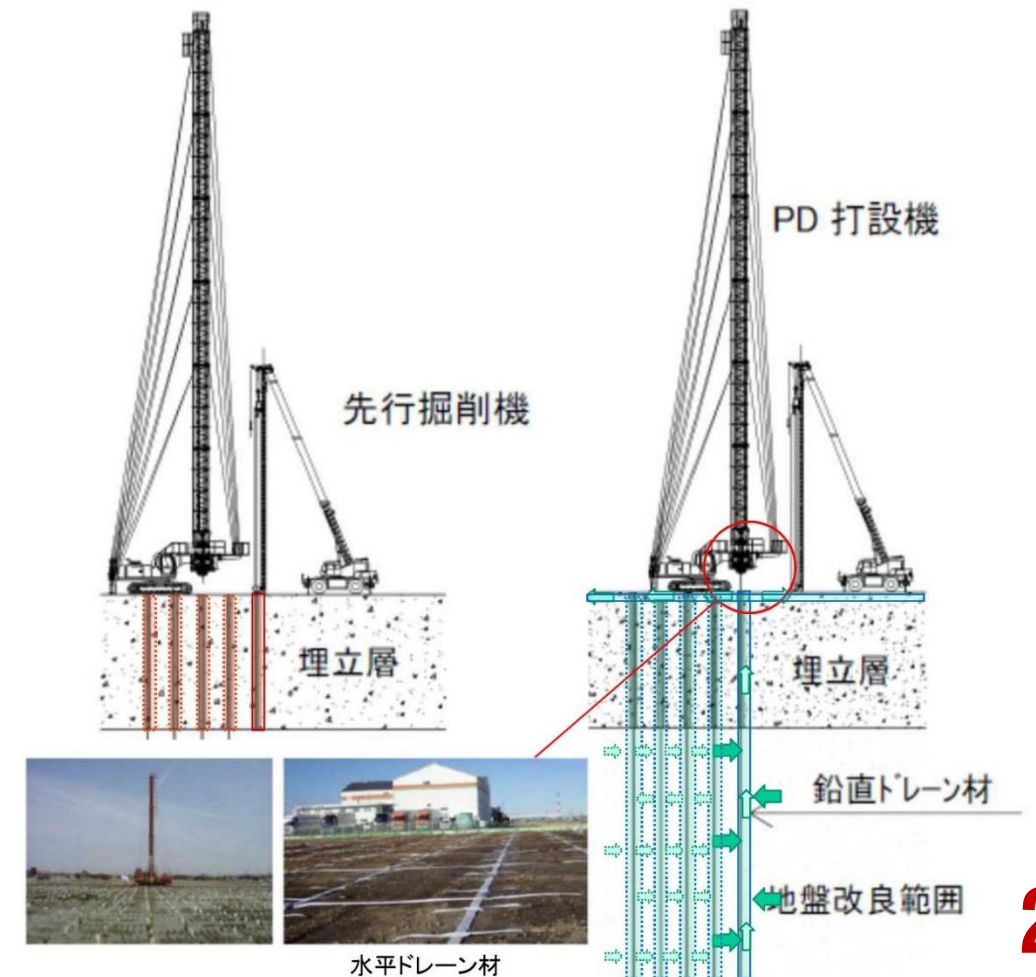
・サンドドレーン工法の砂の代わりに天然植物素材のドレーン材を使用して圧密を促進する。

(天然植物素材は時間とともに分解し、数年で排水効果がなくなる。)

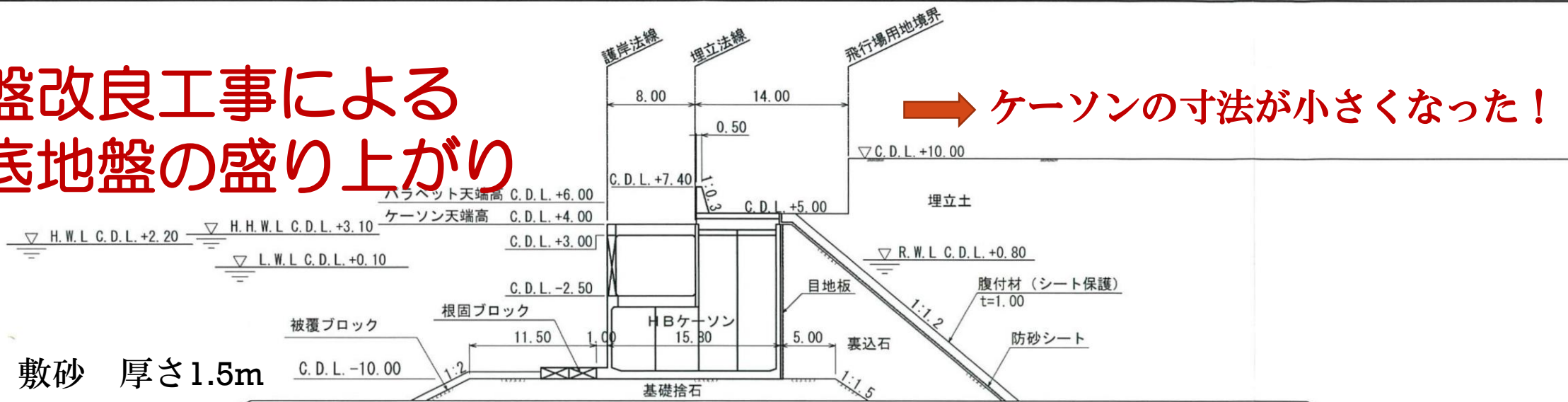
(第23回環境監視等委員会資料)



- PD工法の施工については、所定の地盤高さまで埋立てを行った後、ラフタークレーン及びオーガーマーターにより、埋立層を掘削する。
- 水の通り道となる鉛直ドレーン材を打設し、その後水平ドレーン材を設置する。
- これにより、PD材から水が排出され、圧密の促進が図られる。

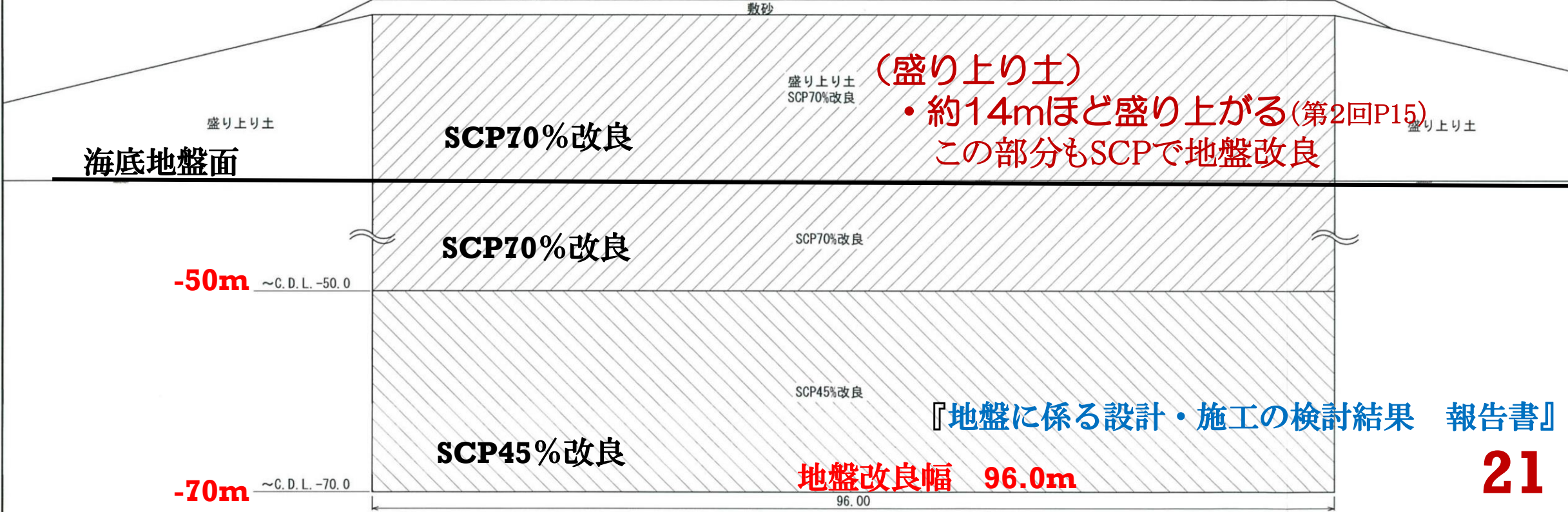


地盤改良工事による 海底地盤の盛り上がり



(盛り上り土)

- ・約14mほど盛り上がる(第2回P15)
- この部分もSCPで地盤改良

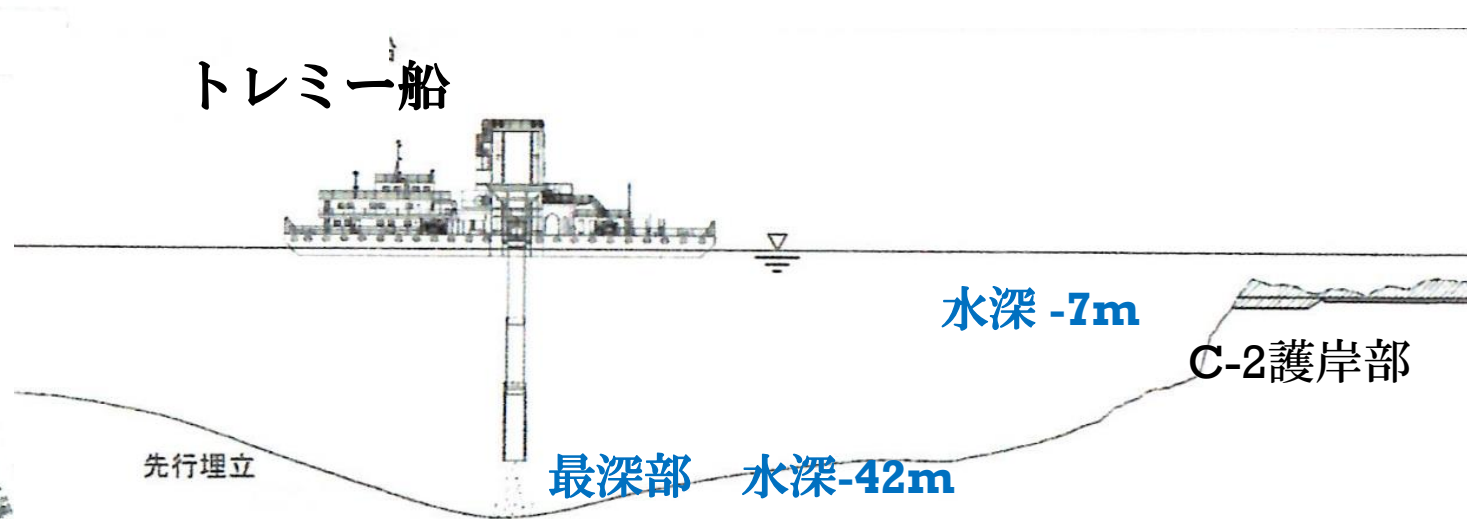
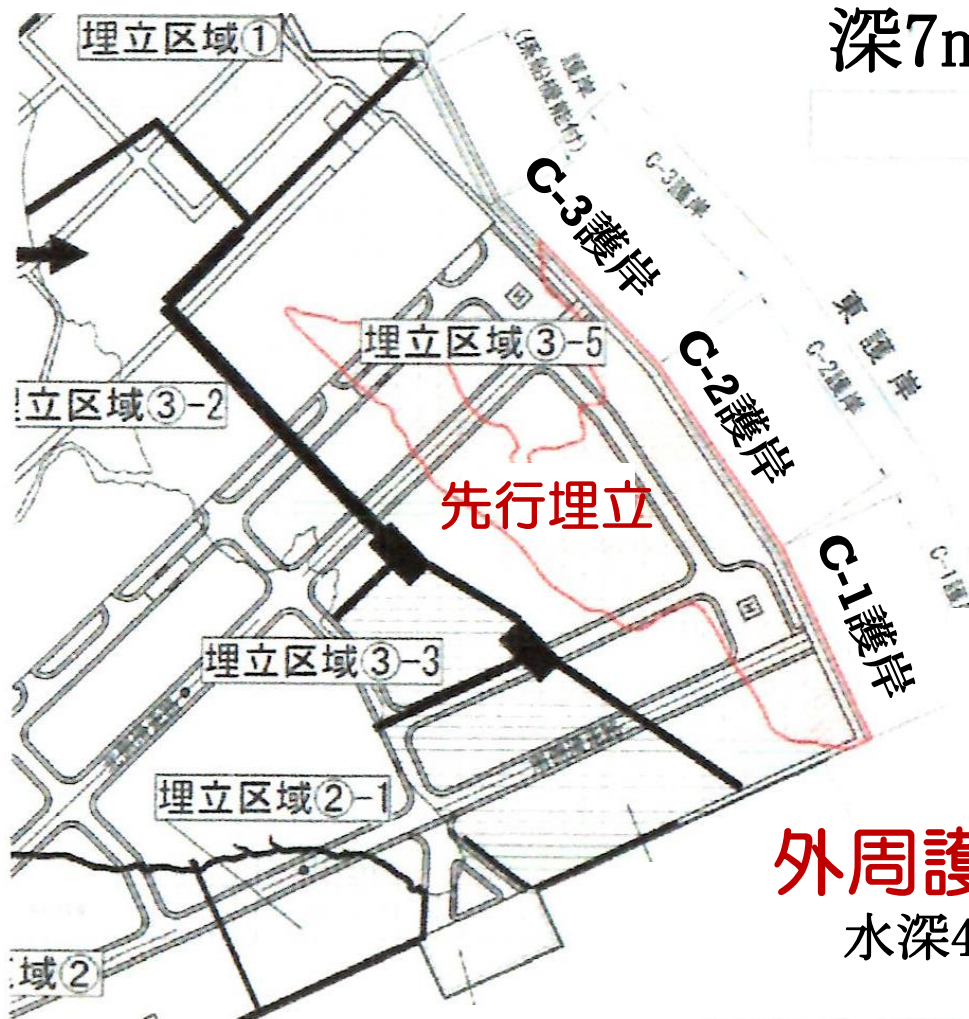


『地盤に係る設計・施工の検討結果 報告書』

地盤改良幅 96.0m

「先行盛土」

・工期短縮のために、C1護岸の造成中、C2護岸・C3護岸が未設置の状態、水深42mから水深7mの部分まで土砂を投入する。



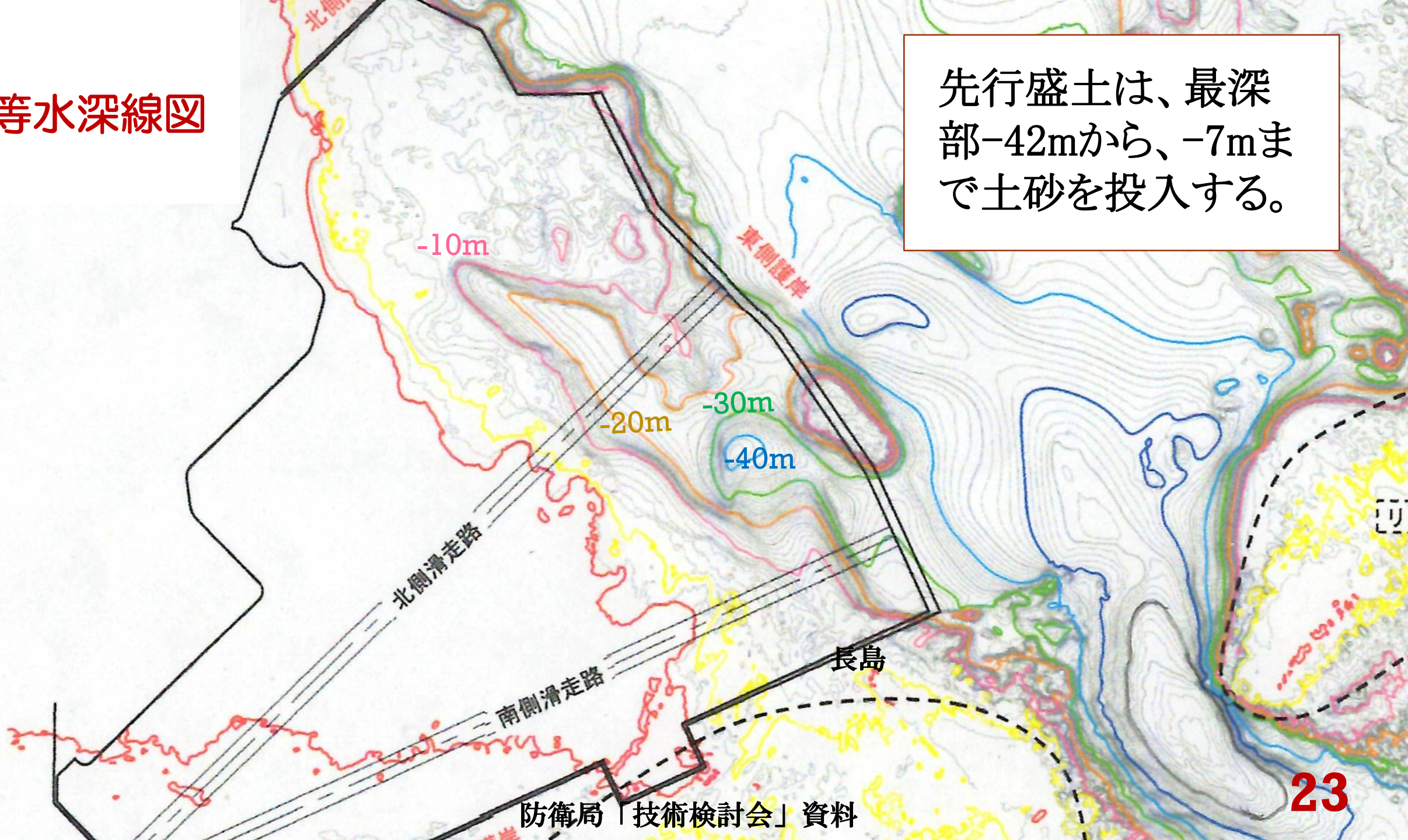
外周護岸造成前の土砂投入による汚濁の拡散！

水深40mに対応できるトレミー船は日本に1隻のみ(第3回 85頁)

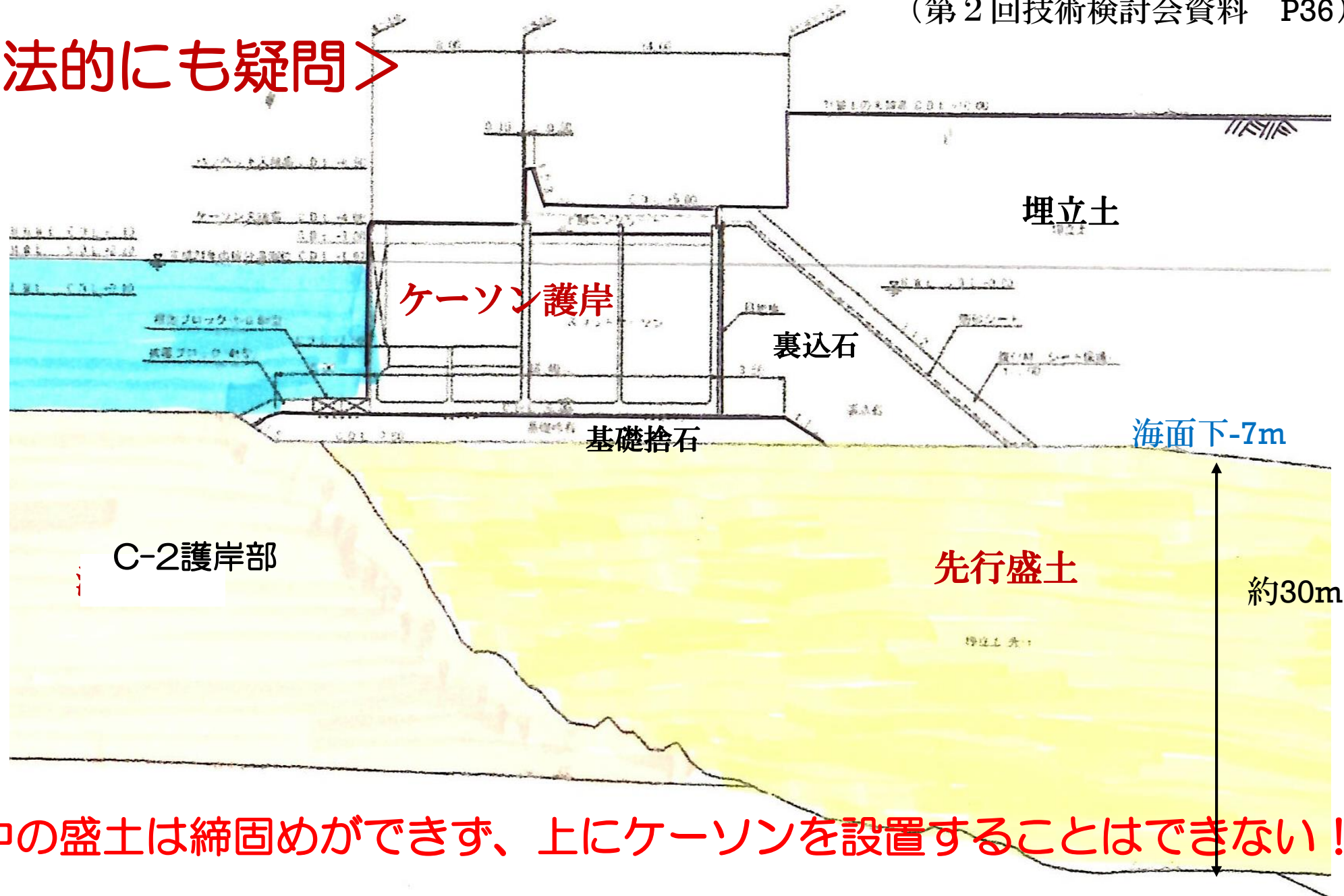
環境監視等委員会では、「薄層埋立」と説明

等水深線図

先行盛土は、最深部-42mから、-7mまで土砂を投入する。



<工法的にも疑問>



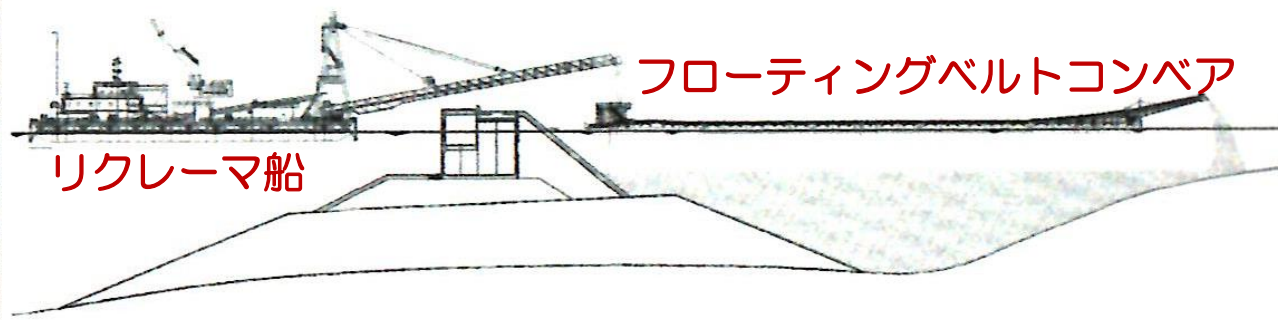
***海中の盛土は締固めができず、上にケーソンを設置することはできない! 24**

ケーソン護岸完成後、全域で土砂の陸揚げ

ガット船 ⇒ 台船 ⇒ リクレーマ船
⇒ フローティングベルトコンベア

* 大浦湾に常時、何隻の船が集中するのか？
対応できるリクレーマ船は日本に7隻のみ(第3回 87頁)。
全てを辺野古に持ってくるのが可能か？

① 埋立材揚土 (外周護岸閉合後の海上埋立)



上運船により運搬された埋立材を、外周護岸からリクレーマ船にて揚土しフローティングベルトコンベア*2+1で直接投入・埋め立てる。

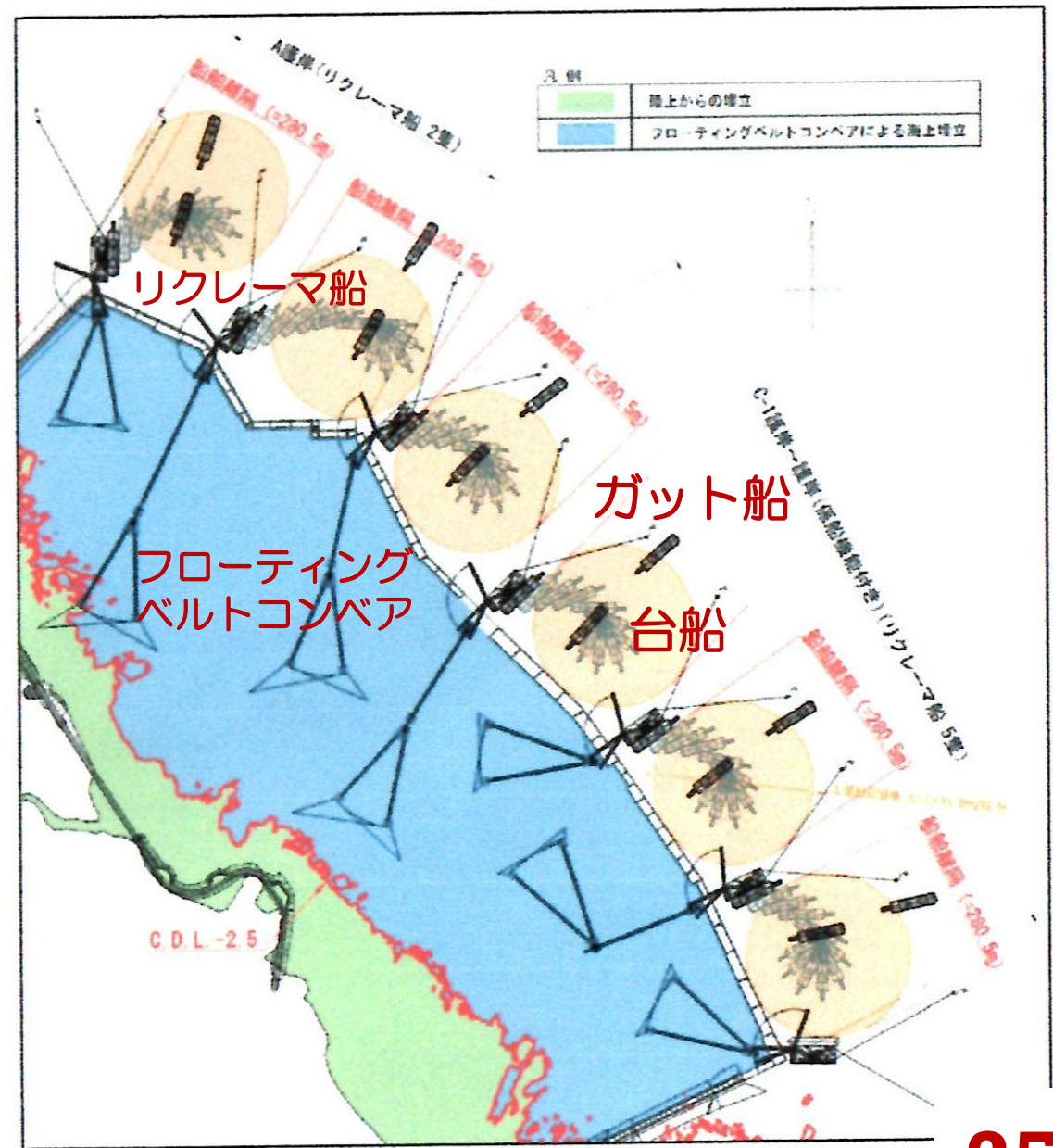
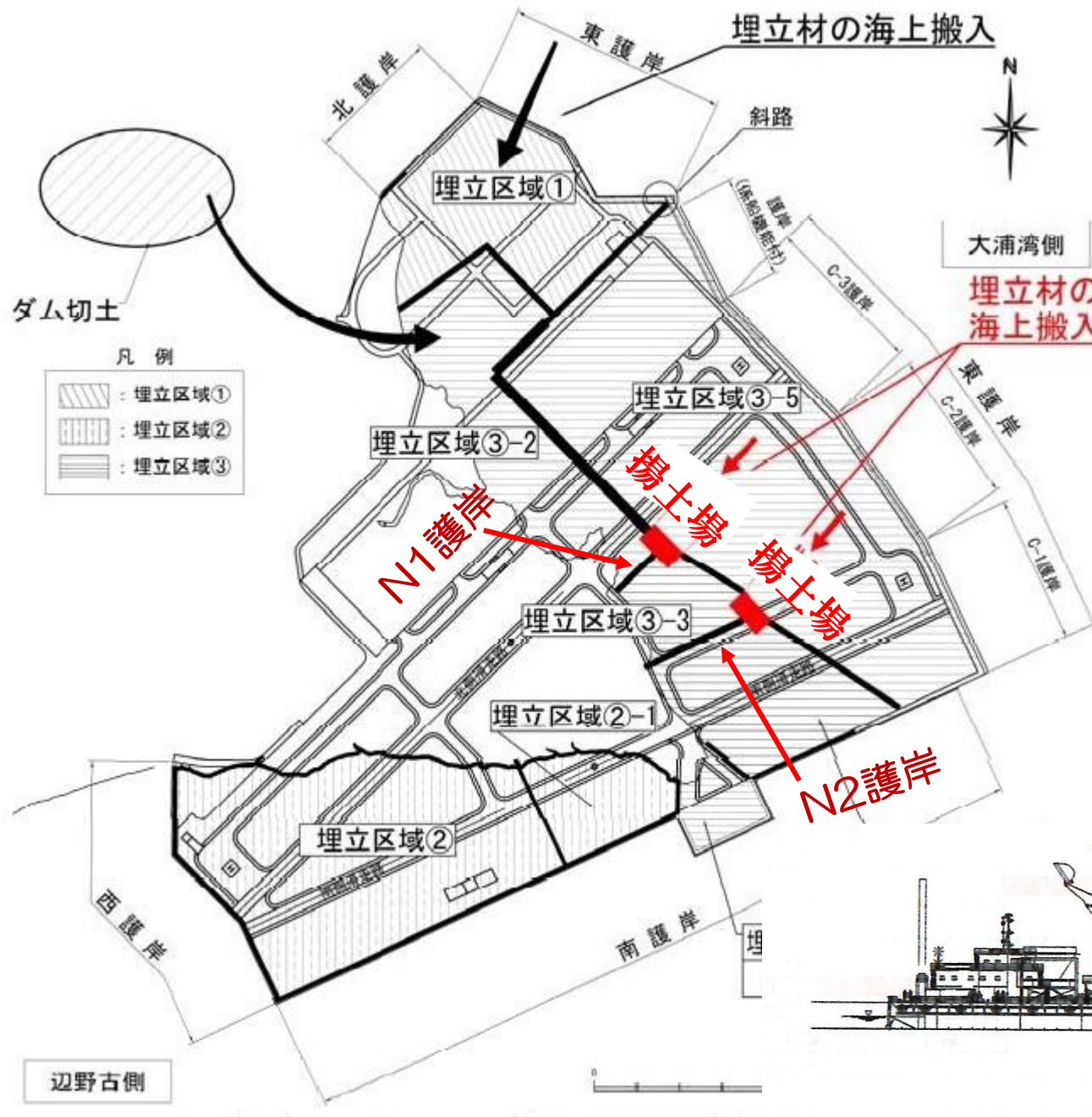


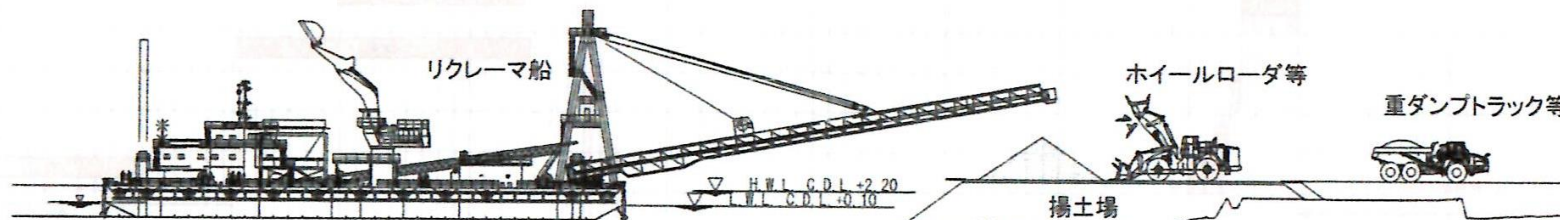
図 3.3-9 外周護岸から揚土による船団配置(土運船離舷時)



揚土場の設置

- 海上搬送してきた土砂の陸揚場
- 中仕切岸壁A・Bの中止に伴い揚土場を2か所に設置

揚土場：95m×50m(2ヶ所)
N1護岸・N2護岸：幅員15m



揚土場における揚土状況概念図



海上搬送と陸上搬送の併用

- ・当初計画では埋立土砂は全て海上搬送とされていた。
- ・埋立材を陸上搬送し、辺野古側の埋立区域②、②-1に仮置く。また海上運搬した埋立材も仮置きし、埋立区域③-5の埋立を行う。
- ・③-5の埋立は、海上、陸上の両方から行う

埋立区域③-5における埋立の概念図

A護岸の造成期間が5倍 になったのは何故？

当初計画 9ヶ月
変更計画 3年10ヶ月

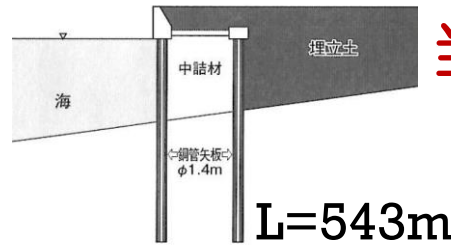


図3 二重鋼管矢板式護岸



当初計画

		1年次												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
汚濁防止膜工	工事用仮設道路工	[Shaded bars]												
	仮設道路A	[Shaded bars]												
	仮設道路B	[Shaded bars]												
仮設工	海上ヤード工	[Shaded bars]												
	中仕切護岸	[Shaded bars]												
	中仕切岸壁	[Shaded bars]												
A護岸		[Blue shaded bar]												
隅角部護岸		[Shaded bars]												
C-1護岸		[Shaded bars]												
C-2護岸		[Shaded bars]												

2014.9.3 変更申請

今回の変更計画

<工程表>

		1年次												2年次												3年次												4年次																				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
仮設工	汚濁防止膜	[Shaded bars]																																																								
	工事用仮設道路工	[Shaded bars]																																																								
	工事用仮設道路①②③	[Shaded bars]																																																								
	海上ヤード工	[Shaded bars]																																																								
仮設工	中仕切護岸工	[Shaded bars]																																																								
	揚土場	[Shaded bars]																																																								
	A護岸	[Blue shaded bar]																																																								
隅角部		[Shaded bars]																																																								
C-1		[Shaded bars]																																																								

日本に数隻しかない特殊作業船を全て、辺野古に長期調達可能か？

表 6.2-1 主要船舶の調達

船舶	検討で必要とする規格	最大使用隻数	現有作業船一覧2019 及びヒアリング
サンドコンパクション船 (サンドドレーン船兼用)	打込深度50m以上70m未満	3隻	5隻
	打込深度70m以上	3隻	3隻 ?
砂撒船	撒出方式：トレミー方式 水深40m以深対応	1隻	1隻
リクレーマ船	2, 200m ³ /h級	5隻	7隻

(第3回技術検討会資料 P54)

地盤改良工事のサンドコンパクション船

- C1護岸部：工期1年22ヶ月（同時に3船団）
- C2・C3・係船機能部：工期22ヶ月（同時に2～3船団）
- SCPの2隻は、「改造により70m打込深度可能」--- 誰の負担で改造するのか？

24 サンドコンパクション船

(第3回技術検討会資料)

・同時に3隻で作業予定だが、海面下70mまで地盤改良できる作業船は1隻だけ。
 ・2隻を改造予定！
 -- 誰の負担？

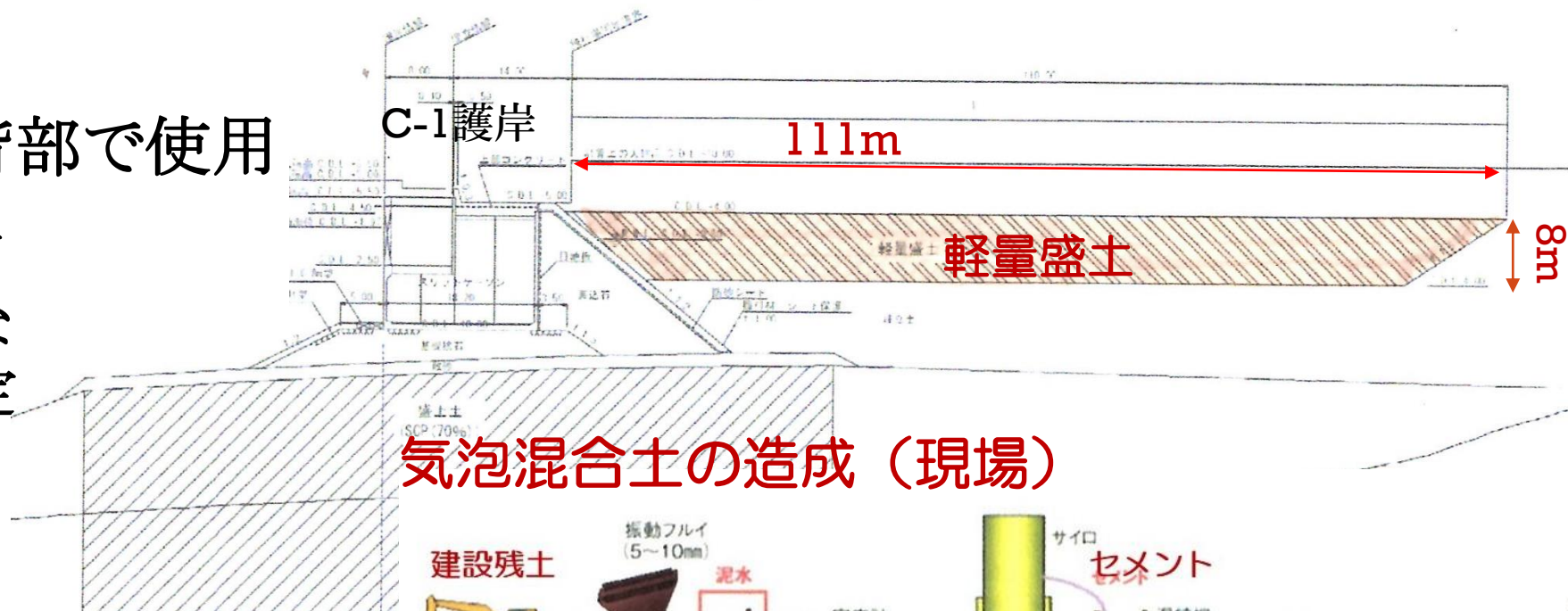
番号	所有者	所在港	船名	排水トン数 (t)	船体主要寸法				動力種類	出力 (kW)	公称			備考
					長 (m)	幅 (m)	深 (m)	喫水 (m)			砂杭径		打込深度 (m)	
											最小 (m)	最大 (m)		
2400001	あおみ建設(株)	千葉港	KSC-K75	4,750	70.0	30.0	4.5	2.30	DE	5,150	0.8	2.0	55	SD船兼用、改造により打込深度70m可能
2400002	(株)浅川組	木更津港	第80光号	4,090	66.0	27.0	4.5	2.40	DE	5,240	1.0	2.0	60	日本海工)
2400003	(株)東組	和歌山港	第33東組号	2,838	68.0	27.5	4.3	2.20	DE	3,780	1.2	2.0	51	(中林建設、井森工業)
2400004	(株)安藤・間	木更津港	第80光号	4,090	66.0	27.0	4.5	2.40	DE	5,240	1.0	2.0	60	日本海工)
2400005	井森工業(株)	柳井港	天成	2,838	68.0	27.5	4.3	2.20	DE	5,258	1.2	2.0	51	(中林建設、東組)
2400006	日本海工(株)	東播磨港	第1光号	7,199	71.0	36.0	5.0	3.00	DF	4,068	1.0	2.0	50	SD船兼用、改造により70m打込深度可能
2400007	日本海工(株)	東播磨港	第60光号	3,600	61.0	27.0	4.0	2.30	DE	4,082	1.0	2.0	50	SD船兼用
2400008	日本海工(株)	木更津港	第80光号	4,090	66.0	27.0	4.5	2.40	DE	4,281	1.0	2.0	50	SD船兼用
2400009	(株)不動テトラ	江田島港	F-11号	2,640	60.0	22.0	3.5	2.00	DE	2,790	1.0	2.0	45	(興南工業)
2400010	(株)不動テトラ	神戸港	ぱいおにあフドウ丸 ^{注1)}	3,900	60.0	26.0	4.1	2.50	DE	3,825	0.8	1.3	25	SAVE船仕様(静的締め砂杭工法)
2400011	(株)不動テトラ	船橋港	ぱいおにあ第30フドウ丸	4,830	70.0	30.0	4.6	2.30	DE	4,948	1.0	2.0	58	最大橋高さ89.0m、最大打込深度70.0m
2400012	(株)不動テトラ	船橋港	第6不動号 ^{注2)}	4,500	67.0	32.0	4.3	2.10	DE	3,266	1.0	2.0	30	最大橋高さ65.0m、最大打込深度30.0m 古川組)
2400013	(株)不動テトラ	神戸港	第31不動号	3,965	61.0	26.0	4.5	2.50	DE	5,110	1.0	2.0	45	最大橋高さ75.0m、最大打込深度60.0m 興洋建設工業)
2400014	(株)古川組	東京港	第1古川丸 ^{注2)}	4,900	67.0	32.0	4.3	2.30	DH	2,940	1.0	2.0	55	パントレーン船、深層混合処理船兼用
2400015	みらい建設工業(株)	木更津港	第80光号	4,090	66.0	27.0	4.5	2.40	DE	4,281	1.0	2.0	50	(日本海工)

軽量盛土（軽量混合処理土工法）とは？

建設残土+水+固化剤（セメント）で流動化させたものに気泡（界面活性剤）を混合

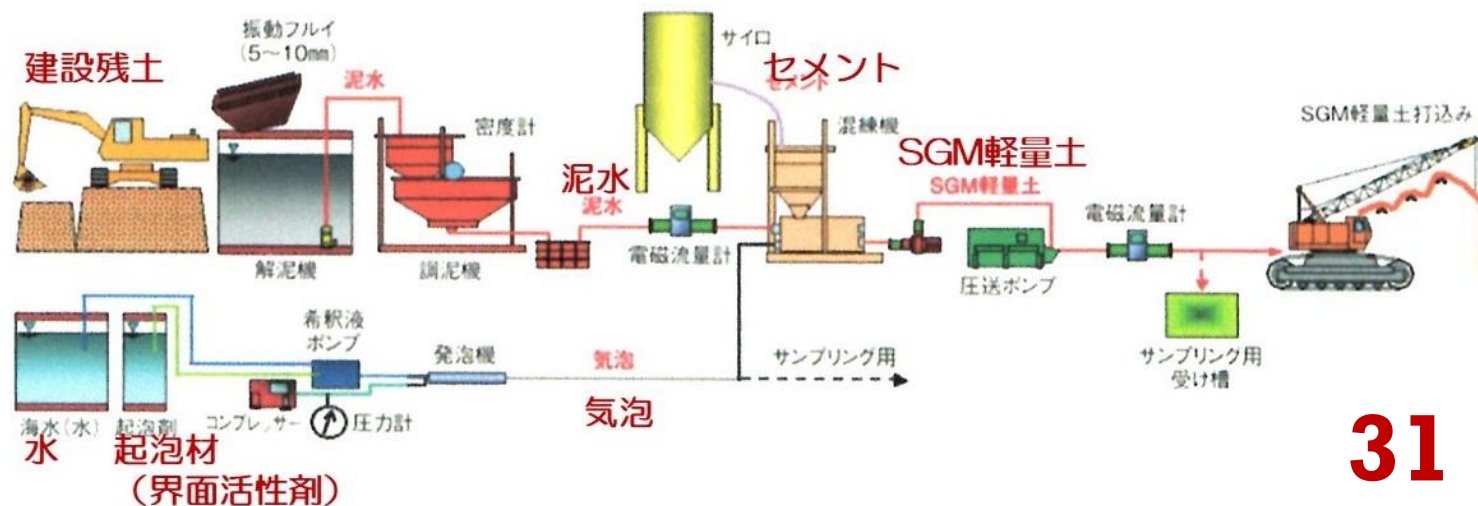
ケーソン護岸背部で使用

軽量盛土として
負荷を軽減しないと護岸の安定が保てない。



<問題点>

- 現地に大きなプラントが必要
- 大量の汚濁水が発生
- 界面活性剤の使用



<工程表>

表 5.2-1 全体工程表(1/2)

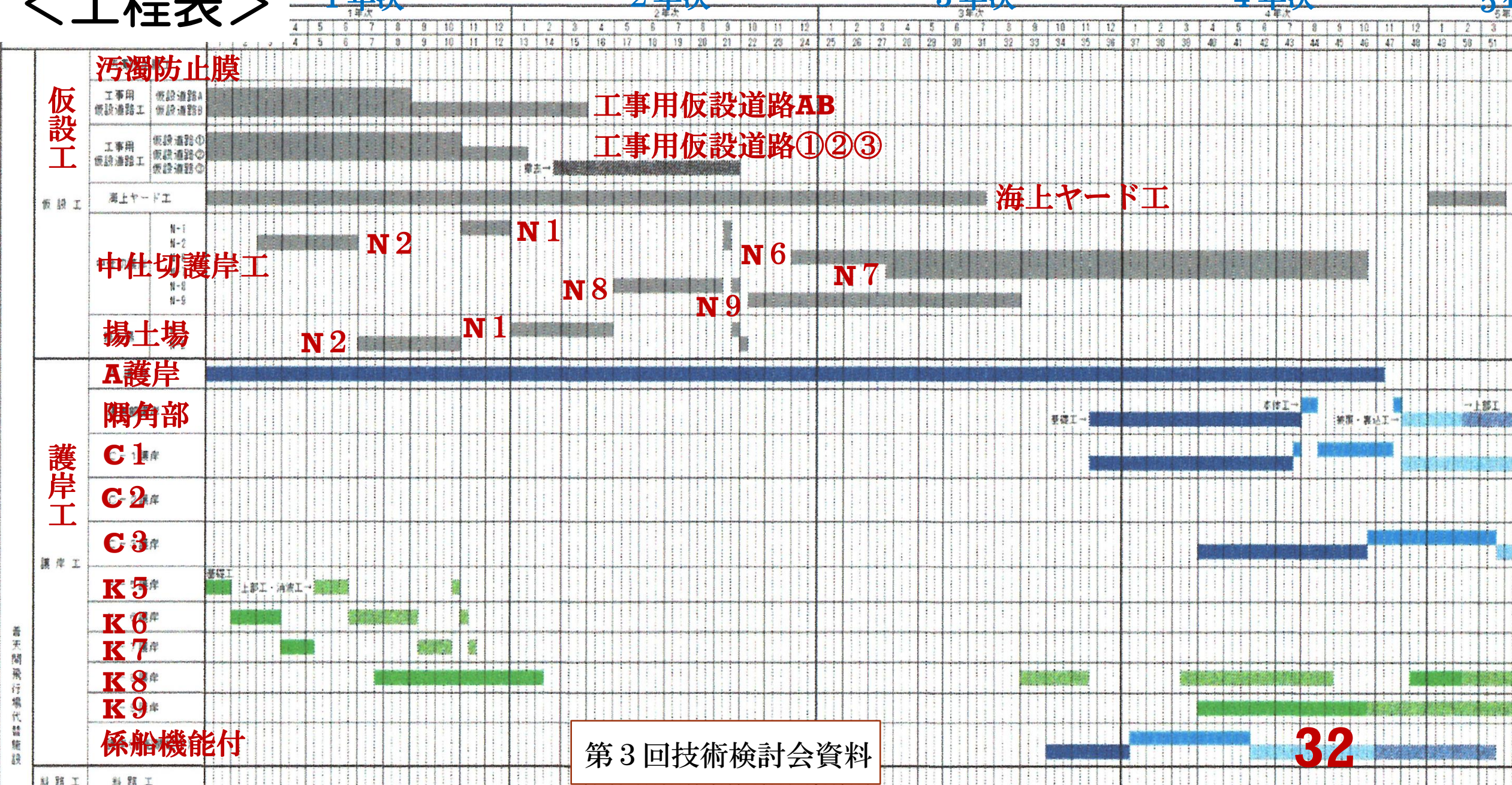
1年次

2年次

3年次

4年次

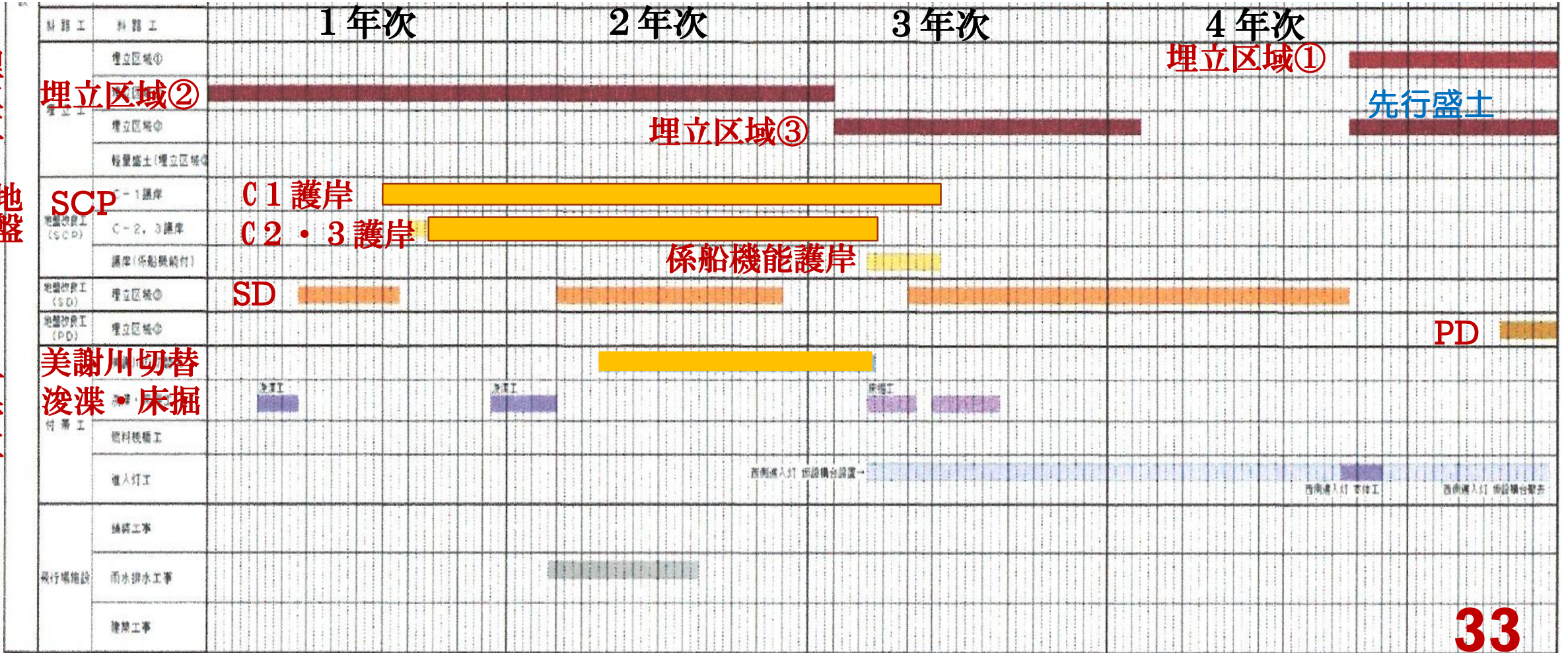
5年次



埋立工

地盤改良工

付帯工



変更承認申請の問題点

(1) 総工費・工期の問題

-- 本体工事は「15年」、天井知らずの総工費

<意見書案の事例>

- ・本体工事9年3ヶ月、総工費9,300億円におさまるはずはない。
- ・本体工事だけでも「15年」。これでは普天間の危険性が固定化される。
- ・イージスアショアは「コスト、期間」を理由に中止された。辺野古はもっとひどい。何故、中止しないのか？
- ・これだけの巨額をかけるのはおかしい。コロナ対策にまわすべきだ。
- ・総工費の約2割(1700億円)が民間警備委託費などあり得ない。

辺野古新基地建設事業の総工費・工期

当初計画 総工費 2,310億円
工期 8年(護岸造成・埋立工事 5年、陸上施設建設 3年)



変更計画 総工費 9,300億円
工期 12年(本体工事・施設整備 9年3ヶ月)

これは現在から12年後ではなく、変更申請についての裁判が決着し、知事が承認せざるを得なくなっから。

「新たな工期は政治的に決められた。事務当局は本体工事に11~15年かかる
と見込んでいたが、『官邸主導でより短い期間になった』(官邸幹部)」

(2020.1.24 読売新聞)

■ニュース・情報提供
098-865-5158
■広告のお申し込み
0120-43-5059
■購読・配達の間い合わせ
0120-39-5069
■本社事業案内
098-865-5253
■読者相談室
098-865-5656

琉球新報

2019年(令和元年)
12月26日 木曜日
[旧12月1日・赤口]

2019.12.26 琉球新報

THE RYUKYU SHIMPO

第39840号

発行所 琉球新報社 ©琉球新報社2019年
〒900-8525 那覇市泉崎1-10-3 電話:098-865-5111

辺野古総工費9300億円



埋め立てが進む名護市辺野古の

【東京】防衛省は25日、名護市辺野古の新基地建設に関して有識者が軟弱地盤の問題を議論する「技術検討会」を開き、総工費を9300億円とする試算を示した。2014年に明示した3500億円から約2.7倍になった。埋め立てなどに要する工期9年3カ月を含め、米軍に施設を提供し事業が完了するまでに必要な期間を12年とした。日米が「22年度またはその後」と合意した普天間飛行場の返還時期は、30年代にずれ込むことが確定になった。

(2面に関連)

「承認」後、工事12年 防衛省計画変更 県、応じない構え

工期工費 甘い見積もり
政治の空白期間に発表

埋め立てが完了するまでに必要な期間を12年とした。日米が「22年度またはその後」と合意した普天間飛行場の返還時期は、30年代にずれ込むことが確定になった。

防衛省は計画変更に関する...

新基地建設にかかる年数と費用

政府の発表		県の試算	
約12年 (地盤改良4年 1カ月を含む)	年数	13年以上 (埋め立て 5年 施設整備 3年 地盤改良 5年)	費用
約9300億円	費用	2兆5500億円	

2兆6500億円

<埋立費用の変遷>

- ・埋立承認願書 2,310億円
- ・2015年の政府発表 3,500億円

辺野古警備1700億円

防衛省見積もり 総工費930億の18%

【東京】名護市辺野古の新基地建設を巡って、防衛省が警備費に約1700億円を見積もっていることが28日までに分かった。総工費として示している9300億円の約18%に相当する。辺野古の埋め立て現場

や土砂採取地周辺で続く抗議行動に対応するため、試算が膨らんでいるとみられるが、同省は「これまでの警備実績と今後の計画を踏まえて見積もっている」と説明している。

同省は既に支出済みの予算を含め、辺野古の施設完成までの総工費として9300億円を見積もっている。そのうち、2015〜17年度に契約済みの警備費は166億円、年間55億円程度の規模になる。

一方、今後防衛省が予定

する県への変更申請が認められた場合、そこから起算して、埋め立てなどかかる工期として9年3カ月が見込まれている。年間55億円程度とすると1700億円は30年分に当たる。

沖縄平和市民連絡会会員で土木技師の北上田毅氏は「これまでも陸上と海上を合わせて1日当たり2千万円の膨大な警備費を使ってきた。今後、警備態勢を数倍に強化するとしてもない計画があるのではないかと指摘した。

総工費の約2割(1700億円)が警備費!

(2020.1.29 議員懇)

・現在の海上警備費・陸上警備費(毎日2000万円)を10年間続けても730億円 ⇒ 1700億円はあまりに膨大、何故?

・那覇空港第2滑走路埋立事業の総工費は2074億円

・海上保安官、機動隊等の費用を含めるといったいどうなるのか?

第3種郵便物認可 (月寄め購読料3,075円(本体価格2,848円、消費税227円)) 沖縄タイムス 2020.1.30

辺野古膨らむ警備費 国、工期延び1700億円と説明

【東京】名護市辺野古の新基地建設で沖縄防衛局が施設完成までに警備費が約1700億円かかるという条件で、これまでの支出実績から約2倍規模の警備態勢を敷くことになっていることが28日分かった。工事に反対する市民は「過剰警備だ」と反発している。防衛省は「今後、工事規模が拡大することが想定され、それに準じて警備費も増えている」と説明するが、積算根拠については明らかにしていない。

(東京報道部・又吉俊亮)

倍となる約9300億円、うち警備費は1700億円と説明した。この額には支出済みの金額も含まれており、2015年度の警備費では陸上が約37億円、海上が約38億円の計約75億円、16年度では陸上が約28億円、海上が約32億円の計約60億円、17年度は支出額が確定していない海上分を除き、陸上警備費のみで約31億円だった。

根拠は明示せず
工費を巡っては防衛局が昨年12月、総工費を当初見積りの2・7

全体で約1,700億円
うち支出済み額が約166億円 → 残り約1,534億円を12年で平均すると
約128億円? 年度平均
約75億円 (陸上・海上警備) 約60億円 (陸上警備のみ) 約31億円 (陸上警備のみ)
埋め立て工事などの期間9年3カ月(ただし県が設計変更承認してから)

米軍キャンプ・シュワブゲート前の資材搬入口に立つ警備員。「過剰な警備」との指摘がある=2019年2月撮影、名護市辺野古

年試算128億円 実績の倍

【責任編集】 辺野古のワールドワークを継続的に行ってきた熊本博之、明星大学教授「地域社会」は「反対運動により1700億円もの累計費用がかかっている。国民に見せたいのはないが、反対運動により普天間の危険性を引き起こしている」と指摘している。

また警備費が必要なのは「反対運動が激化して、いかに防衛省が「選挙や県民投票を通じて示された民意を踏まえて警備態勢を押し進めたい」という体面を維持することを止めたいのか。その意味では、警備費が中護の民意を尊重しない政府が、中護の民意を尊重しないのだ」と指摘している。

警備費の支出済み額は約166億円、警備費は残り約1534億円となる。仮に、警備費が確定していない18年度から本年度までの2年に加え、20年度中に防衛局の設計変更が県に承認され、工事が計画通り約12年で進んだ場合、平均すると警備費は約1700億円となる計算になる。警備費用が約60億円だった16年度と比較すると倍以上になる試算だ。ただ、県は防衛局の設計変更を承認しない意向を示している。

警備費が膨らむ根拠について、防衛省は「工事を安全かつ円滑に進める上で必要とする。一方、金額をより積み上げた場合は警備に関するいろいろな差し控え」と積算根拠を明らかにしていない。過去には会計検査院が警備費の膨らみ、業者への過大な支払いを指摘されたことがある。

変更承認申請の問題点

(2) このままでは護岸が崩壊する！ --地質調査のやり直しを！

<意見書案の事例>

- ・海面下90mまでの軟弱地盤にもかかわらず、海面下70mまでしか地盤改良を行わないため、供用開始後も地盤沈下が続く。
- ・B27地点で地盤の強度を調べず、離れた地点の強度から類推するのはおかしい。B27地点周辺の地質調査をやり直すべきだ。
- ・B27地点で行われた強度試験結果を採用しなかったが、その値を使って安定計算すると護岸は崩壊するという地質学者の指摘がある。
- ・「既存の文献」だけを根拠に「活断層はない」というが、辺野古断層・楚久断層の延長部分の活断層調査を実施するべき。

<解説>変更申請書の最大の論点---軟弱地盤問題

沖縄県は、変更申請書を突き返し、地質調査のやり直しを指示すべき！

* 公文書公開請求で判明 (2018.3)

- ・防衛局は3年間、この事実を隠していた！
- ・マヨネーズのような軟弱地盤 (海面下70mまで)

* 追加の土質調査結果を公表 (2019.3)

海面下90mまでの軟弱地盤の存在が判明

⇒防衛局は海面下70mまでの地盤改良工事を行うと説明

2018年3月21日 水曜日

防衛局報告書 深さ40m「想定外」

2019年3月21日 水曜日

追加の土質調査結果を公表

2018.3.21 沖縄タイムス

●しかし、世界でも国内でも、海面下65mまでの実施例しかない。

大浦湾の軟弱地盤は海面下90mまでの深さ！

昨年3月に初めて公表

海面

-30m

-70m

-90m

C-1護岸

C-2護岸

C-3護岸

東護岸

L-09

L-08

L-12

L-13

L-14

L-15

L-16

L-17

L-18

B26

B27

B28

B36

B41

谷埋堆積物 (砂質土)

谷埋堆積物 (粘性土)

琉球層群 (非石灰質)

図1 辺野古新基地建設の全体図



図 2.1-3 大浦湾係

防衛局は「海面下70mまでの改良で問題ない」と主張

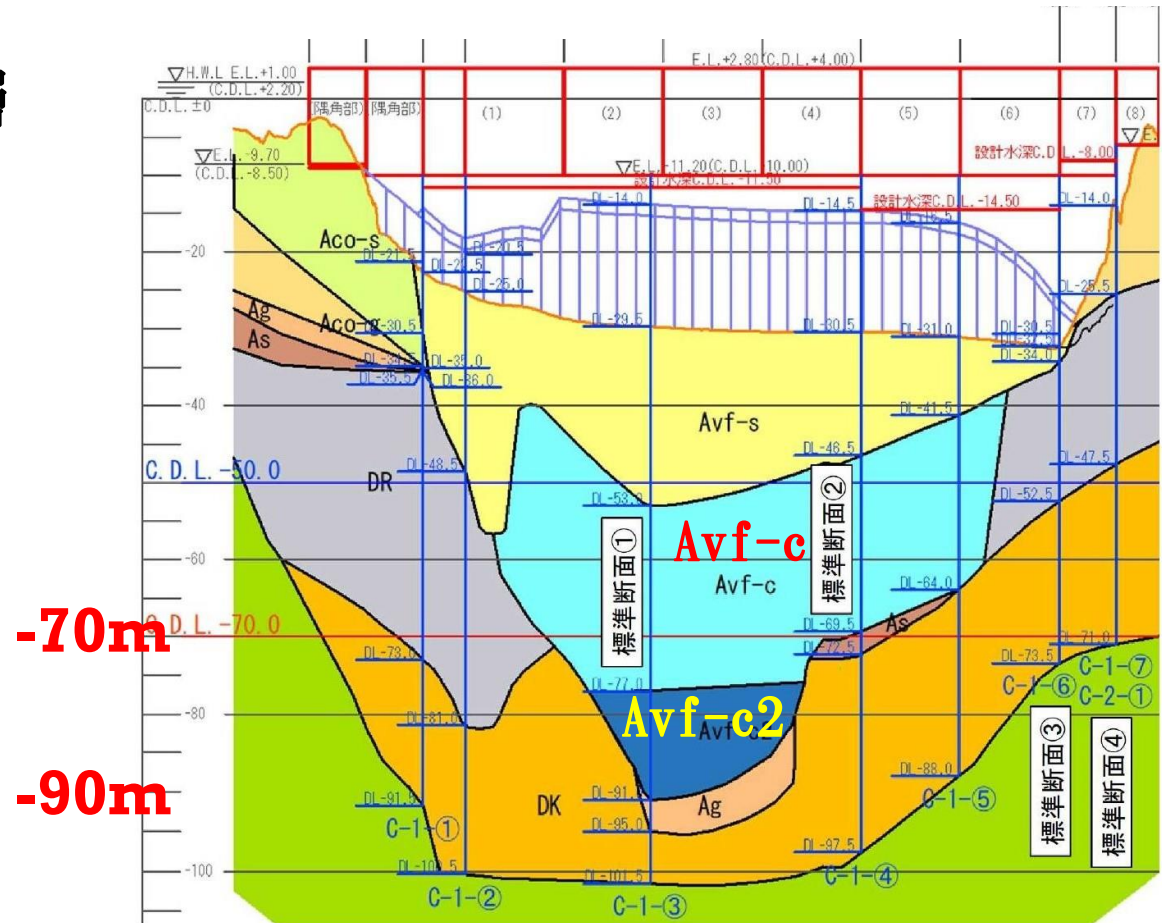
理由:「海面下 70m~90mの地盤は、粘土層でも『非常に固い』」

- 従来の粘性土層をAft-c層とAvf-c2層に別けた。

*防衛局の説明

- 「B27地点では直接、地盤の強度を調べる試験は実施していない。」

- 場所の異なる3地点の強度試験のデータから、B27地点も同じ地層だとして、海面下70m以深は、「粘土でも『非常に固い』」に分類される」と主張



2種類の地質調査--B27地点でボーリング試験は実施していない

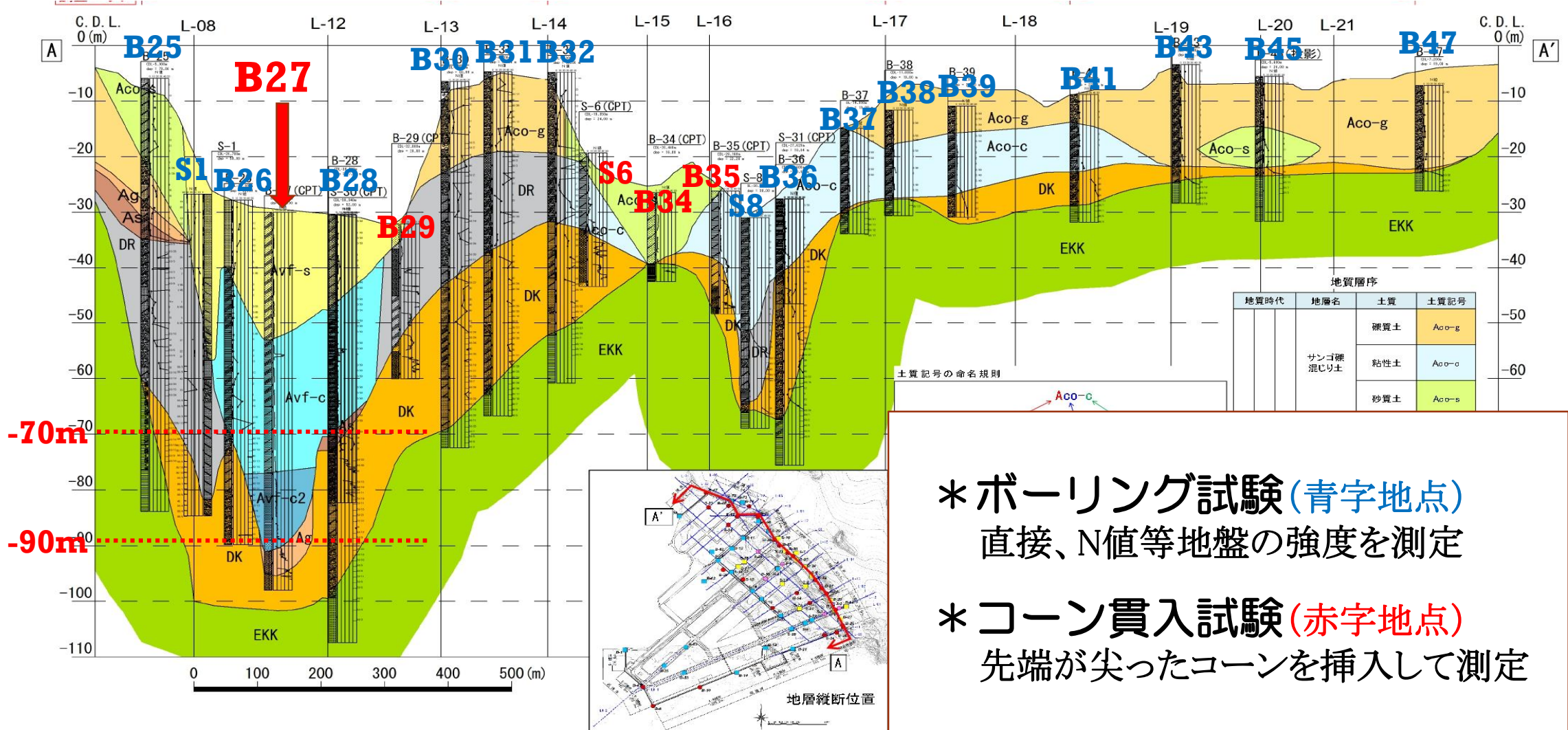
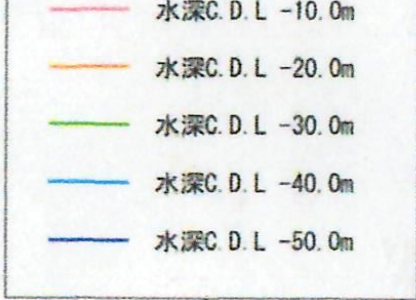


図 2.2-2 大浦湾側護岸法線位置における地層縦断面図



B27地点の地盤強度を離れた3地点の強度から「類推」



B58 地点

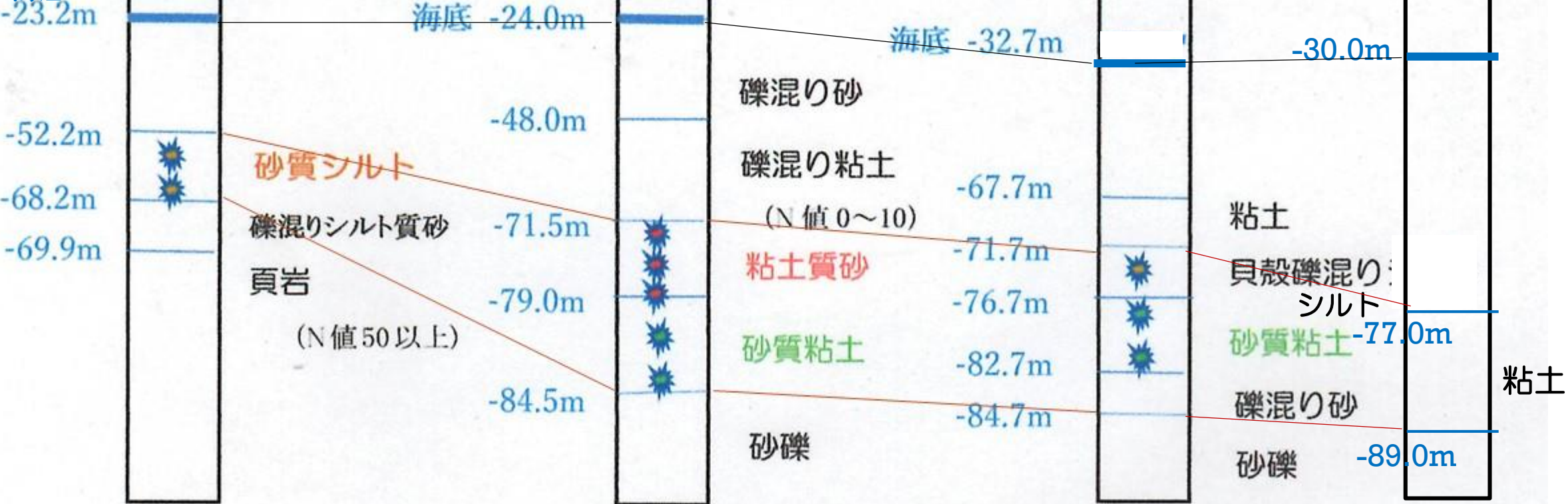
S20 地点

S3 地点

B27地点

海面

海底



B27地点の-77m以深の地盤は、3地点と土質が異なる！

★ : 土質調査試料採取地点

土質調査データの隠蔽と虚偽説明

立石新潟大学名誉教授ら専門家グループの指摘がきっかけ

2020年(令和2年)2月8日(土曜日) 中日新聞東京本社2020 (日刊)

辺野古70超も「軟弱」

辺野古新基地建設で防衛省が計画する地盤改良

採用した調査地点
埋め立て区域
防衛省「非常に固い」

地盤調査 防衛省伏せる

沖縄県名護市辺野古の米軍新基地建設を巡り、埋め立て予定海域で防衛省の想定に反し、海面下七十より深い海底の地盤が「軟弱」であることを示すデータが検出されていたことが分かった。七十以上で地盤改良すれば施工可能」という同省の設計の前提は、根拠から覆る可能性が出てきた。調査は「業者が独断で行った調査で信頼性が低い」としての実測データを採用せず、調査した事実を伏せていた。

(中沢誠)

国会や取材に虚偽説明を
防衛省が基地建設を進めるのに不利なデータを伏せていた

工事の根拠覆す実測値

防衛省が基地建設を進めるのに不利なデータを伏せていた

東京新聞

中日新聞東京本社
東京都千代田区千代田二丁目1番4号
〒100-8505 電話03(5914)2211

東京新聞 2020.2.8

防衛省「強度試験やってない」

辺野古軟弱地盤

「埋め立て予定海域の海底に大軟弱地盤が存在する」として、埋め立て予定海域の海底に大軟弱地盤が存在するとの報告を、防衛省が想定する地盤強度を大幅に下回るデータが明らかになった。防衛省は本紙の取材に国会で「強度試験はやっていない」と虚偽の説明を繰り返してデータを伏せてきた。(中沢誠)

国会や取材に虚偽説明

政府が伏せてきたデータが存在していた。埋め立て予定海域の海底に大軟弱地盤が存在するとの報告を、防衛省が想定する地盤強度を大幅に下回るデータが明らかになった。防衛省は本紙の取材に国会で「強度試験はやっていない」と虚偽の説明を繰り返してデータを伏せてきた。(中沢誠)

業者が独断実施
防衛省が基地建設を進めるのに不利なデータを伏せていた

しんぶん赤旗 日曜版
https://www.jcp.or.jp
2020年(令和2年)2月9日
日本共産党中央委員会

スクープ 辺野古新基地建設

軟弱地盤データ 防衛省が隠ぺい

防衛省が示す地盤強度を大きく下回る判明データ

想定強度の3分の1

「非常に固い」根拠崩れる 設計成り立たず工事不可能

防衛省が「非常に固い」としてデータを伏せてきた。埋め立て予定海域の海底に大軟弱地盤が存在するとの報告を、防衛省が想定する地盤強度を大幅に下回るデータが明らかになった。防衛省は本紙の取材に国会で「強度試験はやっていない」と虚偽の説明を繰り返してデータを伏せてきた。(中沢誠)

赤旗日曜版 2020.2.9

実際には、B27地点でも強度試験を実施していたことが判明！

Client: XXXXXXXXXX
 Project Name: Okinawa 2017
 Project Number: GMOP16-G-012

Location: OKINAWA 2017
 Borehole No.: B-27

Coordinates: 55738mE 58120mN

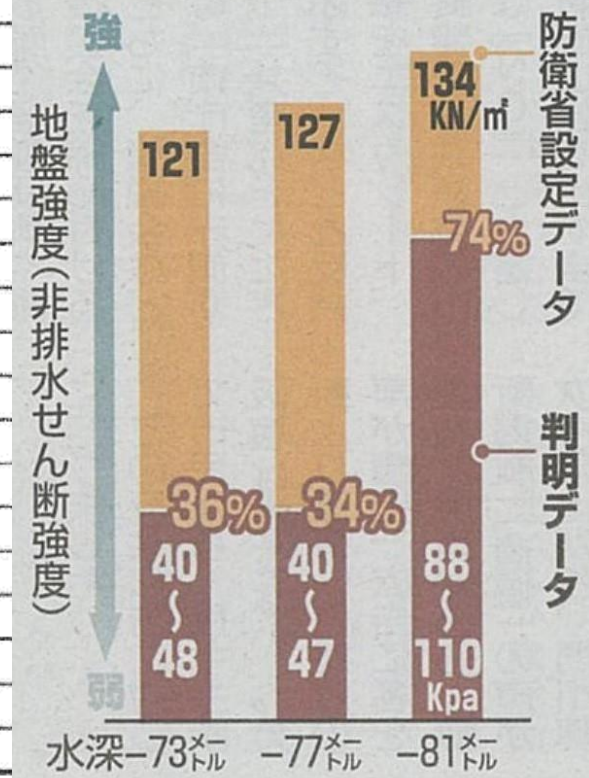
Undrained Shear Strength
 (非排水せん断強度試験)

Sample No.	Specimen Description	Test Depth (m)	Classification Tests								Undrained Shear Strength				Rock Results		
			Water Content (%)	Bulk Density (Mg/m ³)	Dry Density (Mg/m ³)	Liquid Limit (%)	Plastic Limit (%)	Passing Fines (%)	CaCO ₃ Content (%)	Organic Content (%)	Specific Gravity	T.V. (kPa)	PP (kPa)	Fall Cone (kPa)	Lab. Vane (kPa)	U.U. Triaxial (kPa)	U.C.S. (MPa)
P09	35.00m - Soft to firm grey silty CLAY with occasional shell fragments	35 20	40	1.76	1.26							48	40				
		36 20										48	40				
		35 20										46	40				
P10	39.00m - Soft to firm dark olive grey silty CLAY with occasional shell fragments and rare partings of sand and organic matter	39 20	37	1.75	1.28							40	38				
		39 20										40	40				
		39 20										40	40				
P11	43.00m - Soft to firm dark olive grey silty CLAY with occasional shell fragments and rare partings of sand and organic matter	43 20	40	1.81	1.29							48	40				
		43 20										46	40				
		43 20										46	40				
P12	47.00m - Soft to firm dark olive grey silty CLAY with occasional shell fragments and rare partings of sand and organic matter	47 20	34	1.82	1.36							46	40				
		47 20										47	40				
		47 20										47	40				
P13	51.00m - Stiff olive black silty CLAY with frequent partings of sand and occasional shell fragments and organic matter	51 20	41	1.66	1.18							100	110				
		51 20										88	100				
		51 20										88	100				
P14	55.00m - Very stiff brownish black silty CLAY with frequent organic matter and occasional pockets of medium to coarse sand and shell fragments	55 20	46	1.57	1.08												

Torvane Test

Pcket penetrometer

防衛省が示す地盤強度を大きく下回る判明データ



想定強度の3分の1

Note: The letter 'R' denotes a remoulded (residual) test.
 Local Coordinates Datum - Actual Coordinates

データの恣意的操作

辺野古「軟弱」検出3度

70m超地盤 防衛省、採用せず

沖縄県名護市辺野古の米軍新基地建設を巡り、海面下七十メートルより深い地点に軟弱地盤があることを示すデータが見つかった問題で、防衛省が実施した別の試験でも「軟弱」をうかがわせるデータが検出されたことが分かった。「七十メートルより深い地盤は非常に固い」とする防衛省の想定に反するデータが明らかになるのは今回で三度目。建設に不利なデータを排除して工事を強引に進める防衛省の姿勢がいっそう鮮明になった。



防衛省が想定した「非常に固い」の基準値に届くのは九十メートル近くになってからだった。

だが、防衛省はこのデータを設計に反映せず、有識者から工事の助言を得る技術検討会にも報告していない。防衛省は、B27地点から五百七十メートル離れた三地点で採取した試験データのうち、

防衛省は新たに判明したデータについて「地層構成を確認する参考にした」とし設計に反映していない。新たな「軟弱」データは粘土層が海面下九十メートルまで達している「B27」地点の試験結果から算出された。円すい形の機器を地中に突き刺し、土の抵抗力を測る

「軟弱層は七十メートルまで。さらに深い地盤は非常に固い」という判断を打ち出した。

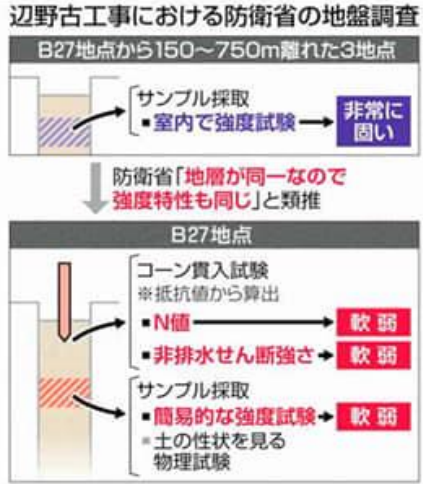
根拠としたのは、最深探測のB27地点から最長七百五十メートル離れた三地点の強度データだった。これに対して、建設推進の障害となる不利なデータは、すべて一蹴されていた。

不利な数値すべて一蹴

辺野古軟弱地盤で防衛省

政府が埋め立てを続ける沖繩・辺野古の米軍新基地建設で、またしても海底地点で防衛省が実施した三つの

B27地点から求めたN値	軟弱
B27地点実測値	軟弱
B27地点から求めた非排水せん断強さ	軟弱
別地点の試料の室内試験結果から類推	非常に固い

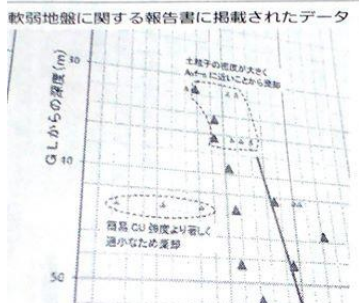


「数値に意味はない」。海底の粘土層が最も深い辺野古沖のB27地点。今回明らかになった「軟弱」データについて、防衛省の担当者はいくつかの理由を挙げ、埋め立て予定地に軟弱地盤が広がっていることが明らかになった当初、粘土層の底までが軟弱とみられていた。追加調査で粘土層が海面下九十メートルまで達していることが分かった。

「非常に固い」として示していた。

最初に発覚した軟弱データは、強度を判断する指標として国内で最もよく使われる「N値」。結果は深さ九十メートル付近の地盤でも、防衛省が想定した「非常に固い」とする基準値を大きく下回っていた。

昨年三月、本紙報道でN値の軟弱データが明るみに出ると、防衛省は「粘土層でのN値は信頼性が低い」と主張。「B27地点では強度試験をやっていない」と



辺野古地盤

米軍普天間飛行場の名護市辺野古移設に関して防衛省が埋め立て予定地の海底地盤の安定性を分析する際、より安定していないことを示す調査結果の一部を除外していたことが21日、分かった。地質学や土木工学の有識者らでつくる「沖繩辺野古調査団」(代表・立石雅昭新潟大学名誉教授)の検証で明らかになった。調査団は「自らに都合の悪い事実を恣意的に排除し(新基地建設は)安全だ」という方向に結論を操作している」と指摘している。

防衛省、軟弱データ除外

設計議論に反映させず

専門家「結論を操作」

防衛省は水面下90メートルより深い地点に軟弱地盤が存在するとされ、調査団によれば、これらデータは、別の3地点から推定したデータに含められた場合、定して水面下70メートルより深い地点は「非常に硬い」と説明してきた。今回データの除外が問題となっているのは、その参考とされた3地点のうちの一つ。

2019年1月の地盤改良に関する防衛省の報告書の「土質の密度が大きく」と、防衛省が設置した有識者らによる検証結果は「土質の技術検討会への提出資料を比較すると、地盤が弱

ケーソン護岸が崩壊の恐れ

・防衛局の計算では、円弧すべり作用耐力比:0.991だが、隠蔽したデータを使えば1を超えてしまう。

沖縄タイムズ

1948年7月10日 第3種郵便物認可 第25501号 (日刊)



深度90m地点掘削求める

【東京】名護市辺野古の新基地建設を巡り、大浦湾の軟弱地盤が最大深度90mに達する点を示すデータが判明した問題で、新基地の立石雅昭名誉教授(地質学)らの調査団が、このデータを用いて護岸の安定性を調べたところ、国が求める水準に達しないことが16日、分かった。立石氏らは現状のまま工事が進めば設置される護岸が崩れる可能性を指摘した。

このデータは2000年3月に防衛省が国会に提出した地盤調査結果の資料に記載されているもので、大深度90mの「B27」地点の地盤強度を示す。試算したのは、立石氏や

専門家試算 軟弱地盤が影響

新基地「護岸崩壊恐れ」

立石氏らは「このまま工事が進めば、護岸が崩壊する可能性もある。防衛省はこの試算が正しくないというのを強要して行われたものは適さない」としている。一方、同省は国会などでB27地点を巡り「地盤強度は調

沖縄タイムズ OKINAWA TIMES

2020年 2月17日 月曜日 (令和2年) 【旧1月24日・赤口】

発行所 那覇市久茂地2丁目2番2号 (郵便番号900-8678) 沖縄タイムズ社
 私有前 那覇中央郵便局293号の沖縄タイムズ社 2020年
 代表電話 (098) 860-3000

読者センター (098) 860-3663 購読・配達のお問い合わせ 0120-21-9674

東京新聞

中日新聞東京
 東京都千代田区内幸町二丁目
 〒100-8505 電話 03-6910-2111

読者サービス
 銀座本店六丁目並木通り
 電話 03-6910-2111

読者とともに
 紙面へのご意見
 お問い合わせ
 TEL 03-6910-2111
 土日祝日除く 9:30-17:00
 FAX 03-3595-6111

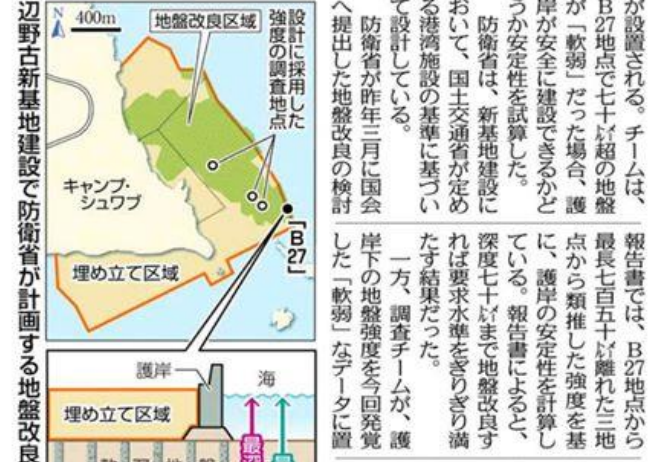
軟弱地盤設計水準満たさず

辺野古護岸「最悪崩壊する」

沖縄県名護市辺野古の米軍新基地建設地の海面下七十m超の地盤に「軟弱」と示す実測データが存在していた問題で、辺野古工事を独自に検証している専門家チームが、このデータを基に護岸の安定性を試算したところ、国の要求水準を満たさないことが分かった。最悪の場合、埋め立てた盛り土が崩れ、護岸が崩壊する恐れがあるという。チームは「安全な施工は保証できない。今からでも地盤を再調査すべき」と指摘する。

防衛省は「信頼性が低い」として、「軟弱」データを設計に反映していない。仮にデータ通り七十m超も軟弱地盤となれば、国が求める設計水準を満たさずには地盤改良の必要がある。しかし、国内の作業船の能力では七十mまでしか

実測値 専門家試算



が設置される。チームは、B27地点で七十m超の地盤が「軟弱」だった場合、護岸が安全に建設できるかどうか安定性を試算した。

防衛省は、新基地建設において、国土交通省が定める港湾施設の基準に基づいて設計している。防衛省が昨年三月に国会へ提出した地盤改良の検討

報告書では、B27地点から最長七百五十m離れた三地点から類推した強度を基に、護岸の安定性を計算している。報告書によると、深度七十mまで地盤改良すれば要求水準をぎりぎり満たす結果だった。

一方、調査チームが、護岸下の地盤強度を今回発見した「軟弱」なデータに置き換えて計算し直したところ、安定性は国が求める設計の要求水準を満たさなかった。国土省の基準を満たさない設計は通常認められない。調査チームの試算について、防衛省は取材に「仮定の話には答えられない」とした。

調査チーム代表 立石雅昭・新鴻 (地質学の話 防衛省の報告書に計算の式に準じて計算しており、基準を満たさないとは判断するに十十七より深い地盤が今回判明した場合、設計が成り立たず、このまま盛り土が崩れ、護岸が崩壊する恐れがある)の信頼性が低いというなら防衛省直し、正確な強度を示せばいい。危れているのにデータを見直さずと省には、リスクを見積もる姿勢が欠

き換えて計算し直したところ、安定性は国が求める設計の要求水準を満たさなかった。国土省の基準を満たさない設計は通常認められない。調査チームの試算について、防衛省は取材に「仮定の話には答えられない」とした。

調査チームが、護岸下の地盤強度を今回発見した「軟弱」なデータに置き換えて計算し直したところ、安定性は国が求める設計の要求水準を満たさなかった。国土省の基準を満たさない設計は通常認められない。調査チームの試算について、防衛省は取材に「仮定の話には答えられない」とした。

何故、-90mまでの粘性土層が確認されたB27地点でボーリング試験を実施しなかったのか？

* 防衛局の弁明 (2020.3.17 参議院予算委員会)

- ・「B27地点を掘るまではそれほど深いところまで粘土層があるとは分からなかった」

* これは全くの虚偽説明

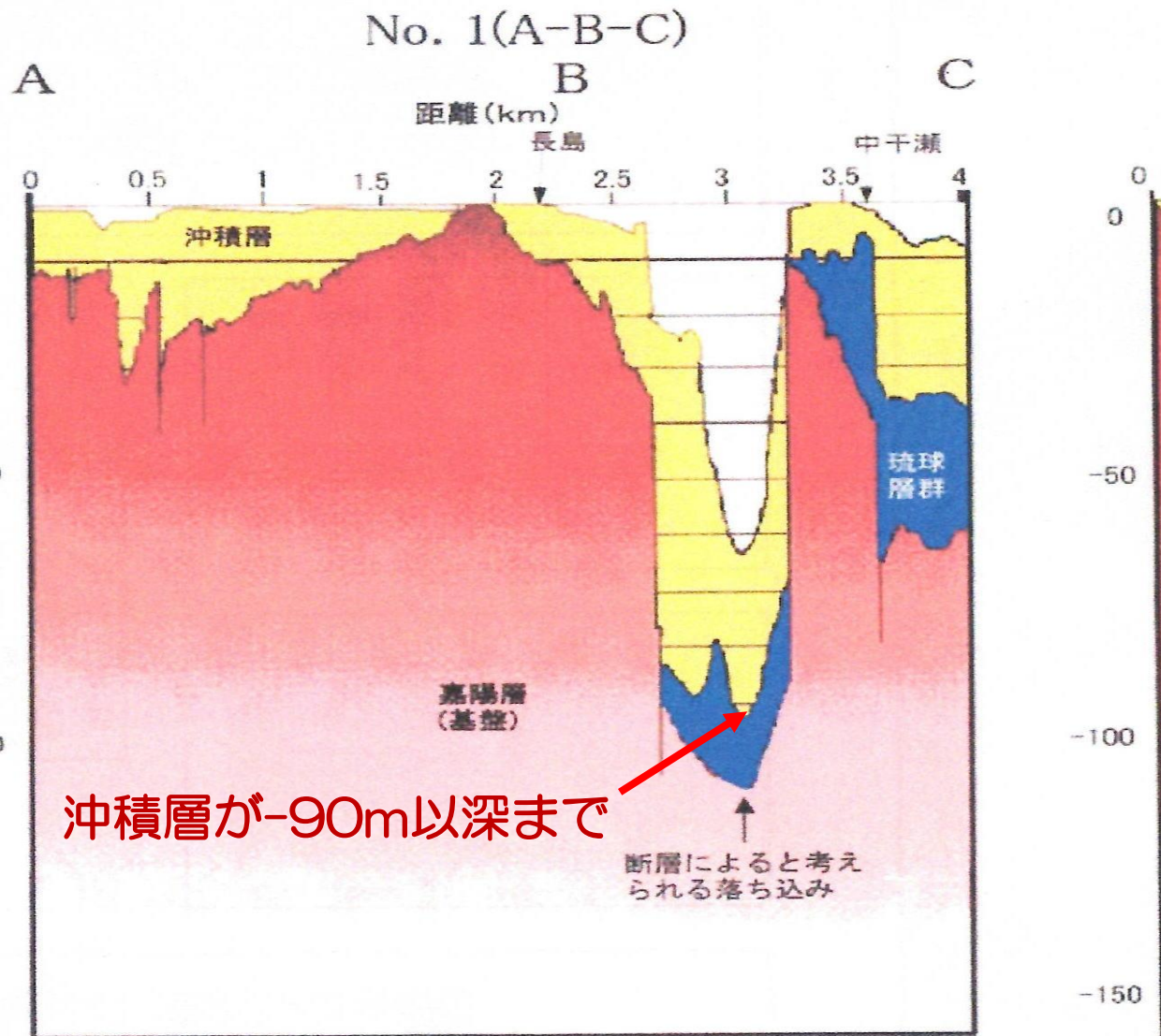
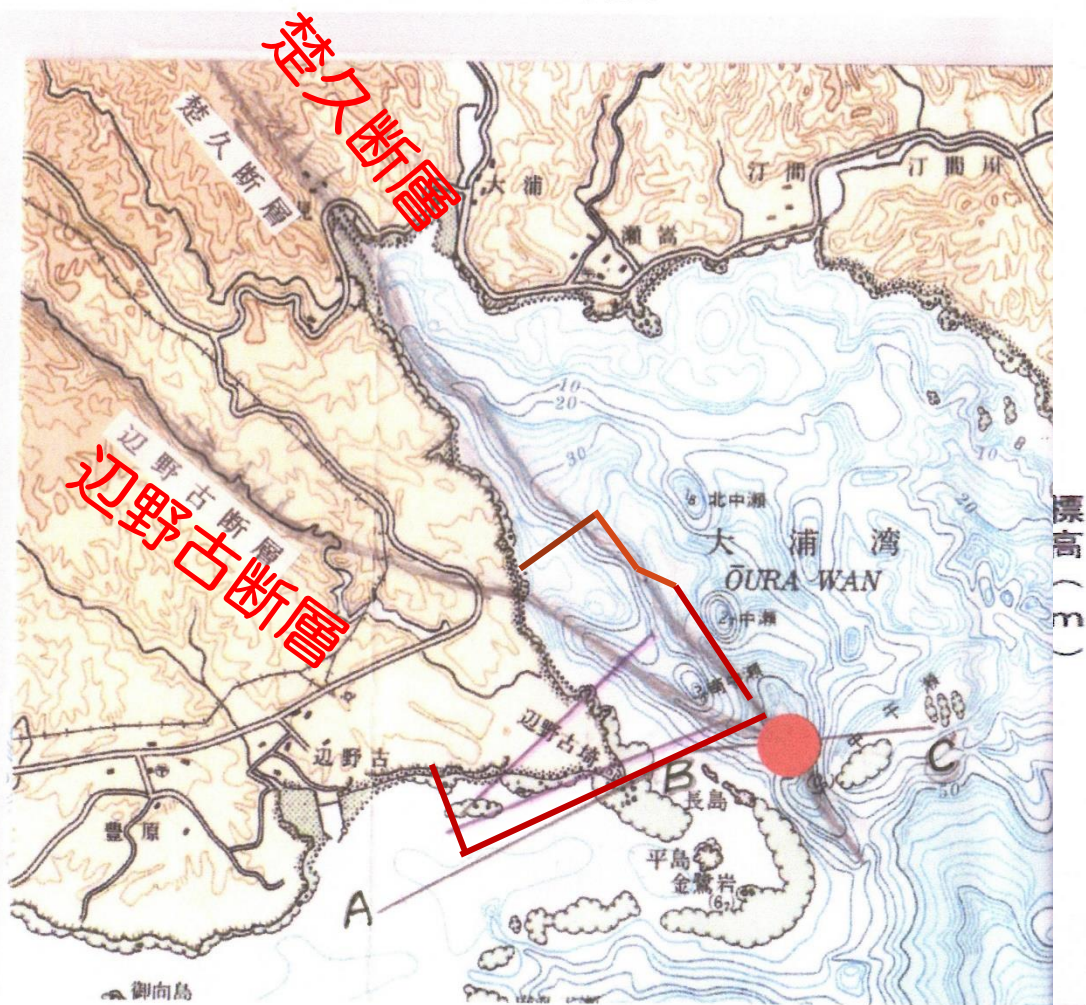
- ・1997年の地質調査報告書、2000年の政府の第3回普天間代替施設協議会に出された資料でも、大浦湾の海面下90mまで沖積層であることが記載されている。

- ・ B27地点でもボーリング調査を実施することは容易だったはず。

B27地点のコーン貫入試験 2017年3月に実施

深場のボーリング調査は、その後も2018年3月まで実施された。

◎大浦湾に推定される活断層図



この事実は、1997年の土質調査で判明していた。

：「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

「海面下70m以深は、『非常に硬い』粘性土」という説明は虚偽だった！

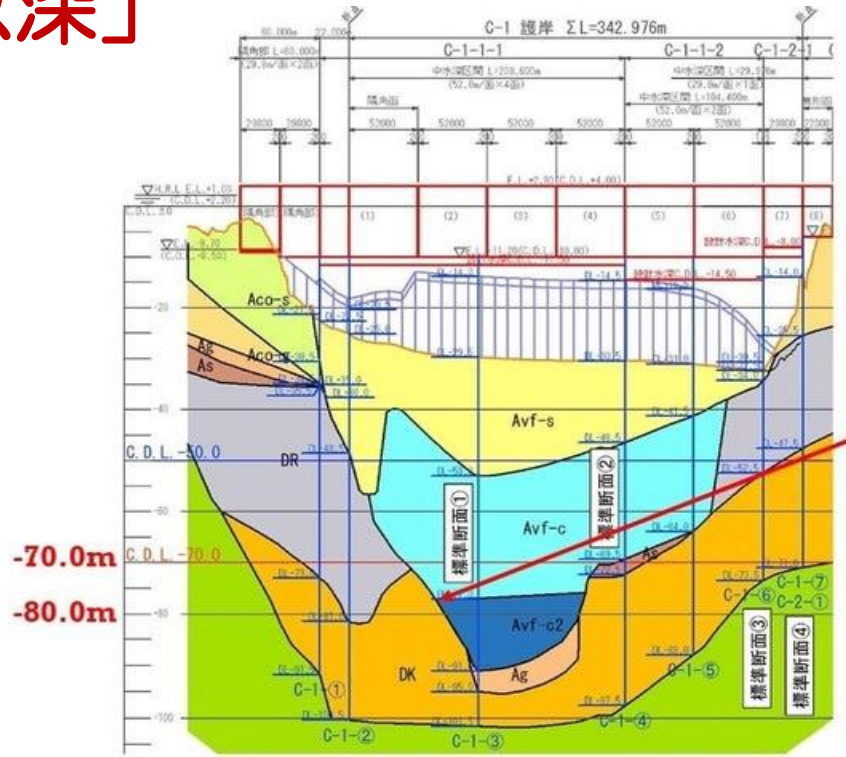
→ 実際は「77m以深」

2016.4.13
軟弱地盤77mに設定
 辺野古防衛相が説明修正

【東京】多摩市辺野古の防衛委員会、軟弱地盤が海面下90mに設定されていた「B27」地盤における「非常に硬い」粘性土の存在を認め、77mに設定した。防衛相は「77mに設定した」と説明し、77mに設定した理由を説明した。

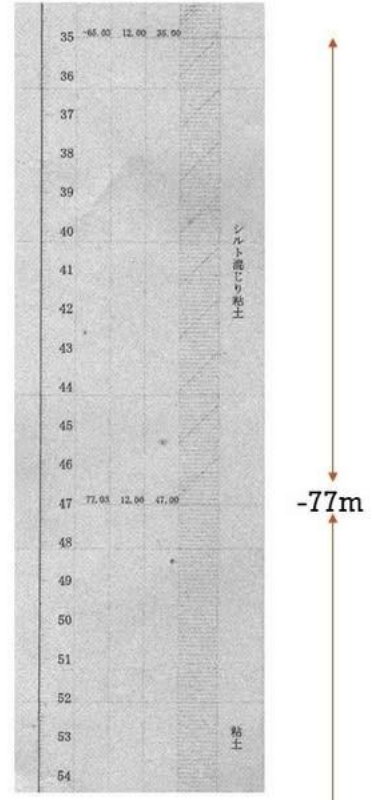
2016.3.13
軟弱地盤、77mまで
 辺野古国、従来説明を変更

【東京】多摩市辺野古の防衛委員会、軟弱地盤の存在を認め、海面下90mに設定されていた「B27」地盤における「非常に硬い」粘性土の存在を認め、77mに設定した。防衛相は「77mに設定した」と説明し、77mに設定した理由を説明した。

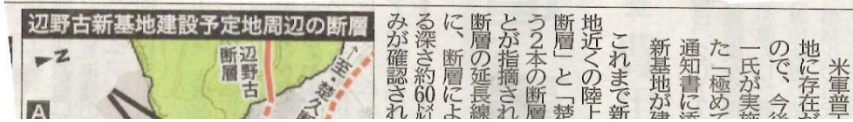


海面下70mには地層境界はない

海面下77mに地層境界



* 地盤改良の作業船は海面下70mまでしか施工できないため虚偽説明を続けた。



18.8.16 R

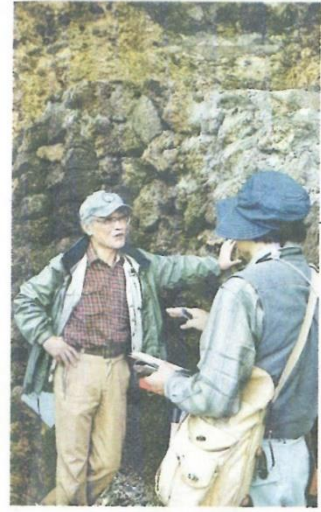
2万年前以降活動 今後動く可能性大

辺野古断層「極めて危険」

「活断層の可能性高い」

新潟大名誉教授 辺野古地質調査

【名護】活断層の可能性がある名護市の楚久断層と辺野古断層の周辺で2、4日に調査した新潟大学の立石雅昭名誉教授（地質学）は、堆積物の比較などから「両断層が活断層である可能性が高まった」とした。活断層の有無を明確にして、国が進める辺野古の新基地建設を危惧。今後、本格調査を県に要請する。



本格調査要請へ

立石名誉教授は地質学研究会の有志で、活断層の本格調査に向けた事前調査をした。両断層に近い市景と安全の地質学調査。40万年前の新しい時期の堆積物が確認された。安政は、断層の動きが明らかになるまで、調査を要請する。

国はデータ示し説明を

ため、次は大浦湾両岸を予定する。

本格調査でなければ断層上で実際に掘削するボーリング調査やアレン手調査、海上は音波調査と大規模な作業が必要という。立石名誉教授は「国は安全を担保するたためにも防衛費、県に調査の実施を要請した」と話。

政経2019年「辺野古断層に活断層が存在する」と結論づけた。立石名誉教授は「政府の採掘や貯蔵施設をめぐって、地質調査を実施した結果、データを公開する必要がある」と話した。

断層の動きが地表のわずかなずれの可能性があり、断層や海走路が損傷する。海路は強い砂質の層が広がって、地盤の震動で液化が起り、海水も湧き出る。国は「国は、近隣住民や海軍基地の安全を確保する必要がある」と話した。

立石新潟大学名誉教授ら地質学者13名が現地調査 (2019.3)

変更承認申請の問題点

(3) 供用開始後も地盤沈下が続く

— 前代未聞の滑走路のジャッキアップ

<意見書案の事例>

- ・海面下70mまでしか地盤改良を行わないため、供用開始後も地盤沈下が続く。
- ・滑走路の平坦性に関する米軍施設基準にも合致していない。
- ・滑走路のジャッキアップ等の補修が必要となるが、前代未聞
- ・供用開始後の維持管理費は、9300億円の中に含まれていない。

深刻な地盤沈下が続く

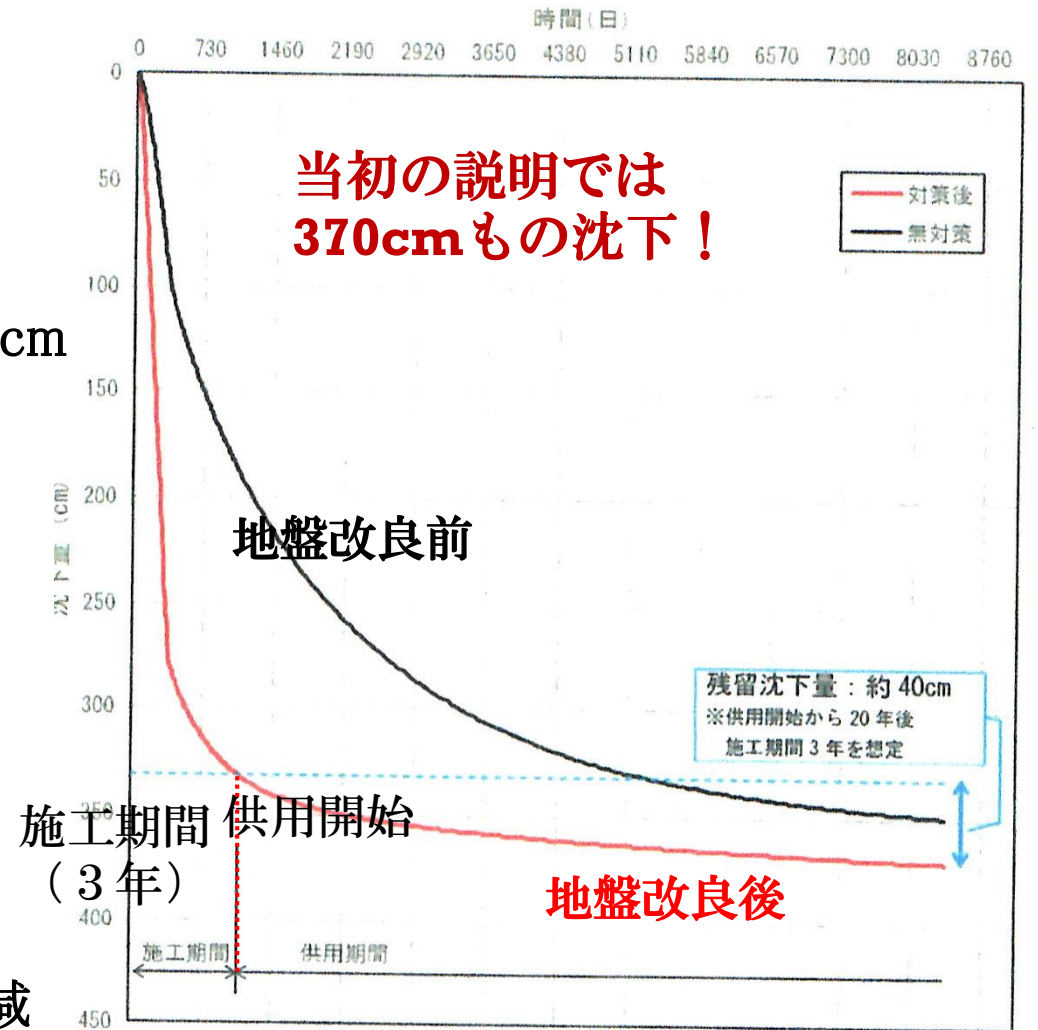
*当初 (2019.1) の計算 (右図) (埋立地 S3地点)
据付から23年後 (供用開始後20年) の総沈下量:370cm

*第2回技術検討会 (2019.11) (ケーソン護岸部)
据付から50年間の沈下量:131cm

委員の発言

「予測どおりの沈下が生じるかどうかは、始めて
みないと分からない」 (第2回技術検討会議事録18頁)

*第3回技術検討会 (2019.12) (滑走路)
地盤改良を行うことで埋立地の残留沈下量は52cmに軽減
据付から62年後の総沈下量:330cm



『検討結果報告書』 (2019.1)

⇒ 「沈下を考慮した造成高や護岸等の天端高さの上げ越しを行う」
「維持管理段階では不同沈下部の不陸整正や変状の補修を行う」 (検討結果報告書)

地盤沈下を想定したケーソン護岸の嵩上げ---天端高に1.5mもの差

第2回技術検討会資料より

C-1~C-3護岸及び護岸（係船機能付）縦断面図

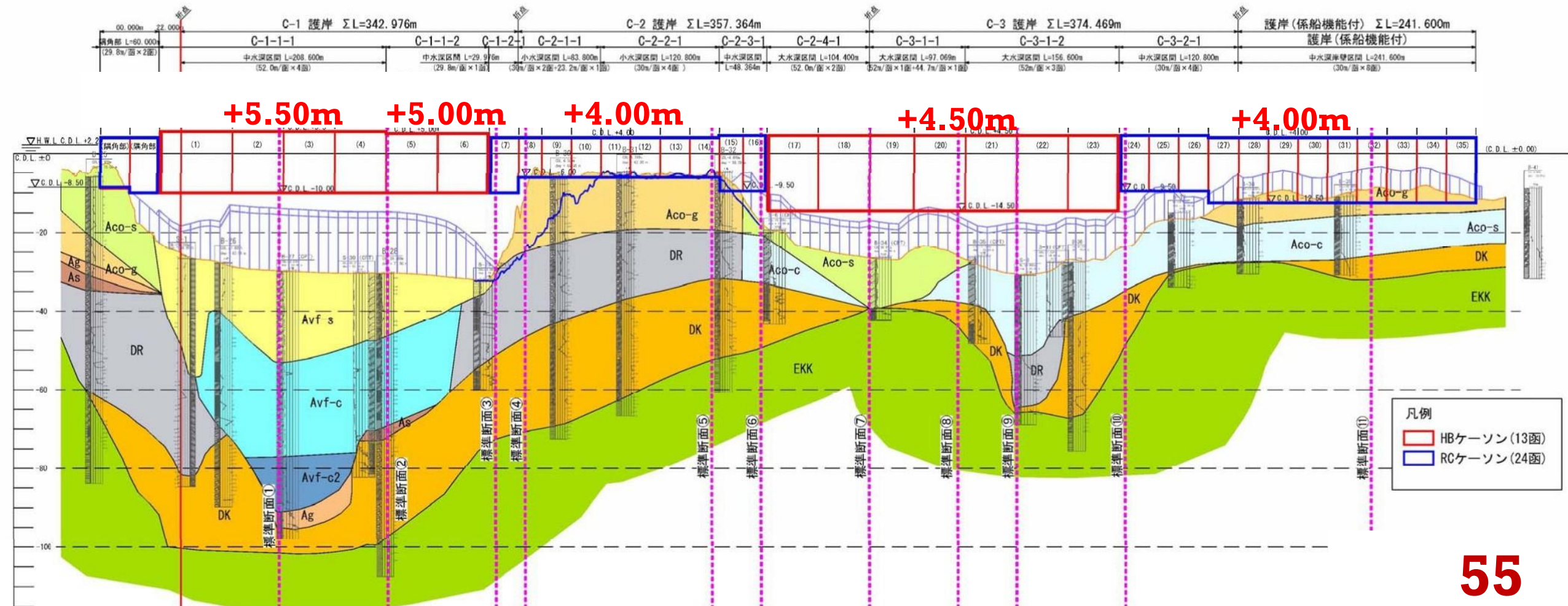


図 2.6-1 C-1~C-3 護岸及び護岸（係船機能付）におけるスリットケーソンの割付及び標準断面位置

滑走路の沈下量についての米軍基準に反している

滑走路の予想最大沈下量

北側滑走路 8cm ⇒ 20年間に2回のメンテナンスが必要
南側滑走路 12cm ⇒ 20年間に4回のメンテナンスが必要
(第3回技術検討会資料 75頁)

* 国際民間航空機関 (ICAO) の基準

・許容値 「不同沈下量が30mm/45mを超えないこと」

* 米軍の基準は遵守していない

・米軍の基準「滑走路の端から300m未満で勾配の変化がないこと」

滑走路のジャッキアップ工法は施工事例なし。

滑走路のメンテナンス費用は9300億円には含まれていない。

辺野古移設に関する防衛省の設計変更案



【東京】名護市辺野古の新基地建設を巡り、軟弱地盤の改良工事を経て建設される滑走路が米軍の性能基準を満たしていないことが分かった。防衛省は滑走路の設計について米軍と調整し、国際民間航空機関（ICAO）の指針に準拠していると説明するが、基地建設を進める上で米軍基準の適用を回避した形だ。河野

辺野古軟弱地盤 沈下で補修必要

滑走路米軍基準満たさず

前代未聞！ 供用開始後もジャッキアップによる滑走路の嵩上げ工事が続く


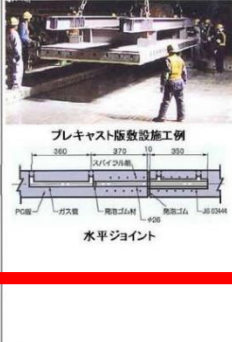

第3回 技術検討会 資料

10.3.3 滑走路のメンテナンス方法(案)

滑走路の沈下対策として考えられる舗装構造及び補修工法を表 10.3-1 に示す。

なお、選定に当たっては、補修による飛行場の運用停止期間を極力減らす観点から、短期間で対応可能なものとした。

表 10.3-1 舗装構造及び補修工法の事例

構造	舗装構造	PPC版 プレキャストPC版(PPC版)	高強度PPC版 プレキャストPC版(PPC版)	アスファルト アスファルト舗装	
	補修工法	ジャッキアップ	版撤去・不陸修正・再設置	ジャッキアップ 版撤去・不陸修正・再設置 アスファルト嵩上げ	
概要	概要	PC構造のプレキャスト版。 ・大規模勾配補修に対しジャッキアップによる施工のため、日々復旧可能。 ・部分補修に対しプレキャスト版の取り換え施工のため、日々復旧可能。	PC構造のプレキャスト版。 ・大規模勾配補修・部分補修ともに、プレキャスト版の取り換え施工のため、日々復旧可能。	RC構造のプレキャスト版。 ・RC構造のプレキャスト版をコッター式機手と併用して平面的一体化。 ・大規模勾配補修に対しジャッキアップによる施工のため、日々復旧可能。 ・部分補修に対しプレキャスト版の取り換え施工のため、日々復旧可能。	
	概要図	 <p>リフトアップ施工例</p> <p>リフトアップ孔構造</p> <p>PS三菱カクログ</p>	 <p>プレキャスト版敷設施工例</p> <p>水平ジョイント</p> <p>PS三菱カクログ</p>	 <p>コッター式機手で運搬</p> <p>高強度プレキャスト</p>	
個別評価	施工性	大規模勾配補修時	ジャッキアップによる施工であり版の撤去・再設置が不要なため、投入台数次第で施工スピードが速く、かつ端部のすりつけも不要であり、施工性に優れ、工事期間中の航空機走行性への影響も少ない(○)	版撤去・不陸修正・再設置を1日で実施する必要があり、かつ端部に段差が生じるため段差すりつけが必要となり、施工性および工事期間中の航空機走行性へに劣る(△)	ジャッキアップによる施工で不要なため、投入台数次第で端部のすりつけも不要で期間中の航空機走行性へに優る(○)
		部分補修時	水車ジョイントバーの切断・撤去・削孔等が必要となり、施工が煩雑(△)	同左	コッター機手による連続の作業で、該当版の部分撤去・再設置が可能
		将来完成時	-	-	-
	新設時	・PPC版、新設整備では事例なし ・現場打ちPC、東京国際空港(エプロン)で事例あり	-	新設整備では事例なし	-
確実性(施工事例)	補修時	・PPC版のジャッキアップ、事例なし ・現場打ちPCのジャッキアップ、東京国際空港(エプロン)で事例あり	・打換え①(現場打ちPC→PPC版)：東京国際空港(エプロン)で事例あり ・打換え②(NG→PPC版)：厚木基地(滑走路)で事例あり ・打換え③(PPC版→PPC版)：事例なし ・打換え④(Ae→PPC版)：福岡空港、那覇空港(誘導路)地で事例あり	PPC版のジャッキアップ、東京国際空港(エプロン)で事例あり 一方で設置式のコッター機手による部分補修に撤去・布設が比較的容易	
	総合評価	日当り施工量に優れるが、ジャッキアップによる施工性、作業性に優れる。一方で水車ジョイントバーによる課題のため、部分補修時にジョイントバーの切断・撤去等が必要となる。	施工スピードが速くかつ日々の段差すりつけも必要であり、ジャッキアップ工法と比較して勾配補修の工事期間を要する。	日当り施工量に優れるが、ジャッキアップによる施工性、作業性に優れる。一方で設置式のコッター機手による部分補修に撤去・布設が比較的容易	

<補修工法>

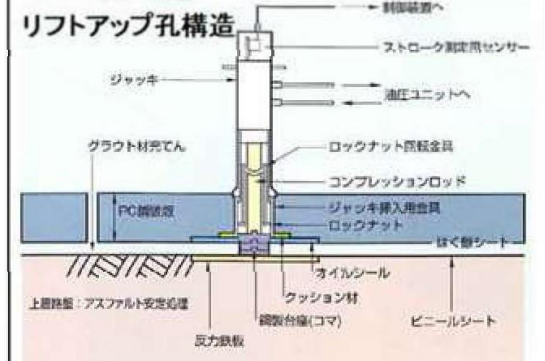
① プレキャストPC (PPC) 版のジャッキアップ工法

② 高強度PPC版のジャッキアップ工法

③ アスファルト嵩上げ

・滑走路のジャッキアップ工法は施工事例なし。

・滑走路のメンテナンス費用は9300億円には含まれていない。



変更承認申請の問題点

(4) 耐震設計の問題

―― 活断層の存在も指摘されている中で、中小規模の地震を対象とした「レベル1」の耐震設計では対応できない

<意見書案の事例>

- ・国土交通省は国内主要13空港について「レベル2」の耐震性能を確保している。辺野古も「レベル2」で設計をやり直すべきである。
- ・大浦湾には活断層の存在も指摘されている。大量の燃料・危険物質を扱う軍事施設であるから、「レベル2」の耐震性能が必要
- ・国土交通省の基準でも、「高盛土」の施設は「レベル2」とされている。
- ・設計供用年数は50年だが、重要構造物であり100年にすべき。

〈今回の設計の基本的な問題点①〉「耐震性能」をレベル2にすること！

今回の設計--- 耐震性能 レベル1（小中規模の地震）

大規模地震に対応するためには、レベル2の設計が必要！

- ・レベル1による検討---地震の揺れの強さを示す加速度最大40ガルで設計

これは震度4に相当

- ・沖縄県の地震予測（「地震被害想定調査」2013年）： 辺野古周辺の最大深度を6弱と想定

政府の地震調査委員会が公表した全国地震予測地図2018年版

「辺野古を含む沖縄県の沿岸部の多くが向こう30年間に26%以上の確率で深度6弱の地震発生」

- ・東日本大震災 2932ガル 阪神大震災 800ガル

- ・那覇空港第2滑走路埋立事業 232ガルで設計

- 国土交通省：国内の主要13空港について、「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大地震・津波発生の考慮が必要」として、すべて「レベル2」の耐震性を確保

- 国土交通省『空港土木施設設計要領（耐震設計編）』（2019年4月）

「空港の施設でレベル1地震動のみの性能を示している施設であっても、**高盛土で構成される盛土地盤**のように、被災による修復が長期間にわたる可能性がある一等、当該施設の被災によって、その影響が長期又は広範に及ぶ可能性がある場合においては、レベル2地震動等に対する安全性についても確保するものとする」

⇒ 辺野古新基地の設計は、国土交通省の基準にも違反！

〈今回の設計の基本的な問題点②〉 「設計供用期間」を100年とすること！

表 2-1-1 ISO2394:1998 における設計供用期間の概念

クラス	設計供用期間	適用例
1	1～5年	仮設構造物
2	25年	交換構要素
3	50年	一般的な構造物、建築物
4	100年（以上）	記念的建物、重要構造物

「設計供用期間」

施設を構成する構造物又は部材が保有する性能が維持される期間

---今回は「50年」で設計

(第1回技術検討会資料 54頁)

⇒ しかし、「50年」というのは「一般的な構造物」の設計供用期間。今回は気象条件も厳しい大浦湾に巨大な護岸を設置して埋立てる大規模な工事であり、50年で設計供用期間が過ぎたからといって簡単に補修できるものではない。

当然、「重要構造物」として、設計供用期間を少なくとも「100年」として設計を **61**
見直さなければならない！

変更承認申請の問題点

(5) 地盤改良工事・埋立工事による環境への影響

— 環境影響評価のやり直しを！

<意見書案の事例>

- ・これだけ大規模な地盤改良工事をしておきながら、環境への影響が「当初計画と同程度か、それ以下」などあり得ない。
- ・地盤改良工事のための敷砂投入・砂杭打設、浚渫等による汚濁の拡散は深刻。海面下7mまでの汚濁防止膜は防げない。
- ・A護岸の鋼管打設工法は、濁りが最もひどい工法を工期が最短という理由で採用するなど、工期短縮のために環境への影響を無視
- ・大規模な計画変更であり、環境影響評価のやり直しを指示するこ

と。

これだけ大規模な地盤改良工事をしながら 環境への影響は「当初計画と同程度か、それ以下」などあり得ない

沖縄タイムス

2020.1.21 R

（令和2年） 1月21日 火曜日 1版 総合 2

環境に影響「同程度以下」

軟弱地盤で防衛省 監視委に異論なし

防衛省は20日、名護市辺野古の新基地建設で、軟弱地盤の改良工事に伴い設計を変更しても環境への影響は「当初の計画の予測結果と同程度か、それ以下」との見解を示した。建設に関する環境保全策を助言する環境監視等委員会が報告した。委員から異論は出なかったという。

政府は本年度にも設計変更を真に申請する見通し。防衛省は、申請前に改めて

委員会を開き、積み残しの環境影響予測を提示する。委員会では、防衛省は工事の設計変更に向け、「土砂による水の濁り」「大気質」など項目ごとに環境影響と、それらに関連する「シユゴン」「サンゴ類」など生物への影響についても予測。いずれの項目も「現行の予測結果と同程度、もしくはそれ以下」と提示した。会では「特に問題はない」とされたという。

また土砂による水の濁りの予測では、濁りの量が増加する時期の一つとして設計変更後3年10カ月目を提示。環境保全目標値を上回る濁りの範囲は「大浦湾の湾奥側では変更前よりも広がるものの、湾口側では変更前を下回っており、いずれもサンゴの高被度分布域には及ばない」としている。

また、埋め立ての際、護岸を先行して設置する工法

地盤改良 異論なし

環境監視委 環境影響「想定内」

【東京】名護市辺野古の新基地建設を巡り、防衛省は20日に省内で開いた有識者による「環境監視等委員会」（委員長・中村由行横浜国立大学院教授）で、軟弱地盤の改良工事が環境に及ぼす影響が従来の想定内に収まるとの予測結果を示した。委員から異論はなく、予測結果の問題はないとの判断が示された。同省は次回の委員会での環境影響に関する議論も踏まえた上で、県に計画変更を申請する考え。

委員会終了後、中村氏は防衛省の検討内容について「基本的な予測の手法や結果について特に問題なく

委員会として特段の指導・助言はなかった」と語った。防衛省は計画変更がもたらす環境影響で、大気質や騒音、水中の濁りなど7項目を予測し、それらがシユゴンやサンゴ類に与える影響を分析。計画変更前の従来の予測結果と「同程度、もしくはそれ以下」との結果が得られたと結論付けた。全体の工期が延びることで影響を平準化できたことなどが理由だとする。

改良工事では地盤を固めるための砂ぐいや、護岸安定化のため界面活性剤などが新たに用いられるが、防衛省はこれらの原料の使用が及ぼす環境影響も「想定されない」としている。

計画変更に伴い、環境団体などから環境影響評価（アセスメント）のやり直しを求める声も出ているが、防衛省の担当者は「既に事業に着手しており、手続きをやり直すというごとはない」と説明している。

琉球新報

環境影響評価のやり直しを！

敷砂・砂杭打設に伴う汚濁の拡散 --- 地盤改良工事全域に敷砂(厚さ1.5m)

敷砂

砂杭打設

工種	① 敷砂投入工	② 地盤改良工 (SCP改良)
概要図	<p>トレミー船</p>	<p>敷砂</p> <p>地盤改良範囲</p>
施工概要	<p>1) トレミー船により敷砂を投入する。 (この時、<u>必要に応じて汚濁防止膜または汚濁防止枠を設ける。</u>)</p>	<p>1) サンドコンパクション船により地盤内に砂を圧入し地盤改良を行う。 (この時、<u>必要に応じて汚濁防止膜または汚濁防止枠を設ける。</u>)</p>

「必要に応じて汚濁防止膜を設ける」

図 5.2-4 ケーソン式護岸部地盤改良施工要領図

* 敷砂による汚濁

- 最深部は-42m
- 現在の汚濁防止膜は海面下7mまでしかなく、汚濁は防げない。
- 今回は厚さ1.5mの敷砂
関空施工の際は3mの敷砂

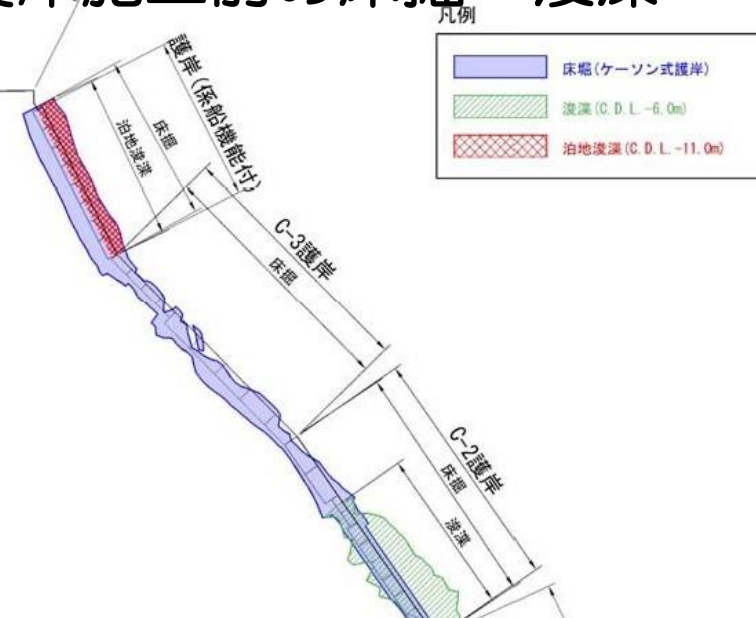
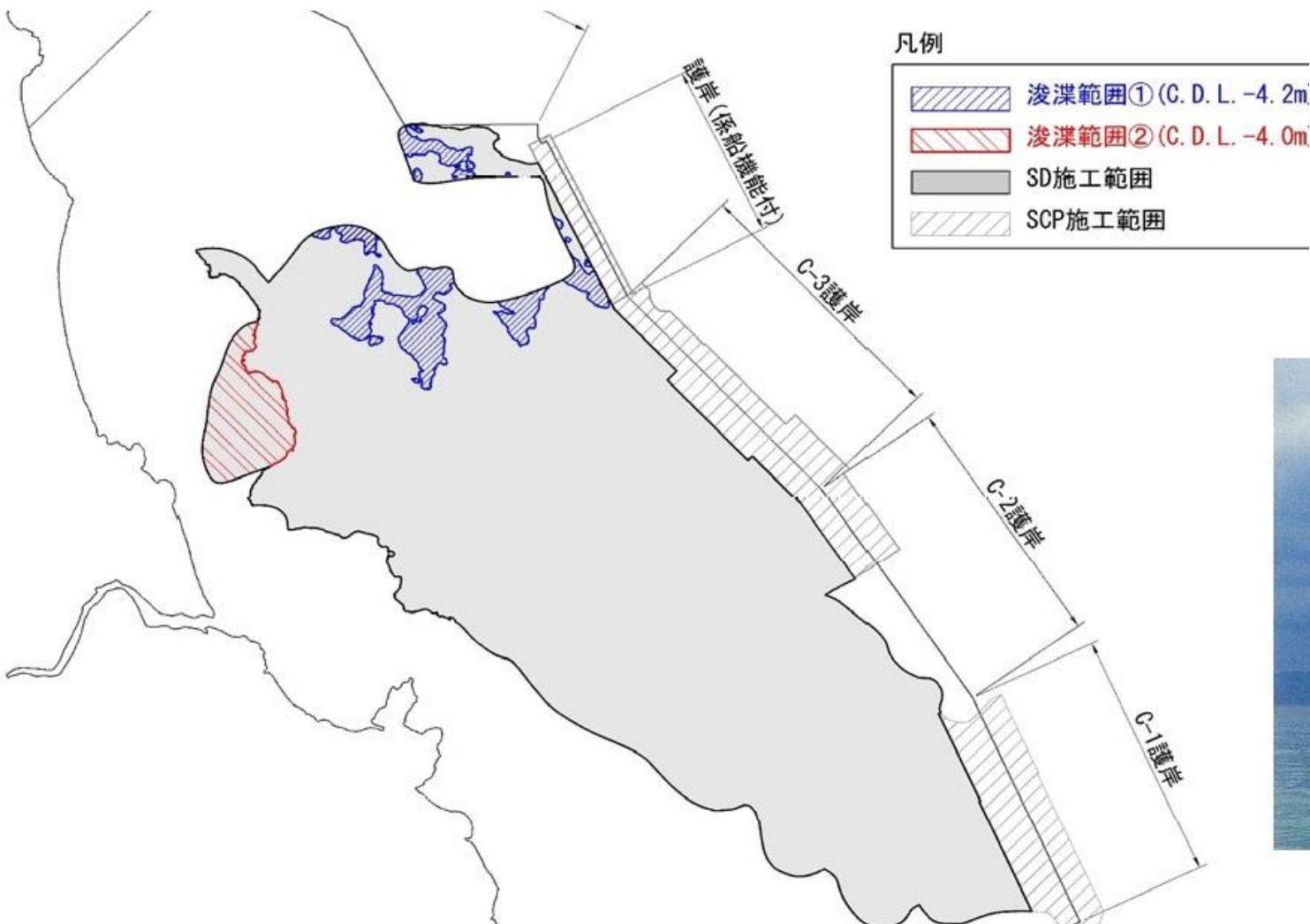
* 砂杭打設による汚濁

- 振動機 (バイブロハンマー) による打設

浚渫による汚濁の拡散

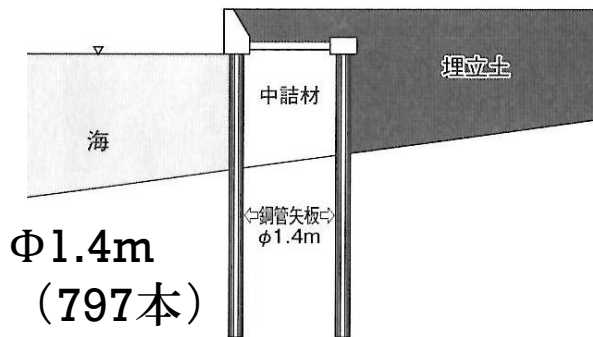
② ケーソン護岸施工前の床掘・浚渫

① 地盤改良作業船の喫水確保



写 2.1-4 バックホウ浚渫の施工状況の例

A護岸の鋼管杭打設工法 ---濁りが最も発生する工法を工期が短いという理由で採用



Φ1.4m
(797本)

図3 二重鋼管矢板式護岸

・当初契約(シュワブ(H26)二重締切護岸新設工事)では「打撃工法」だったが、今回の変更計画では濁りが発生する工法に変更された。

打撃工法
(バイブロハンマー
+油圧ハンマー)

ウォータージェット併用
バイブロハンマー工法

先行削工法孔

表 2.3-1 鋼管矢板打設方法比較表(A-2.1.2工区)

	A案: 打撃工法 (バイブロハンマー+油圧ハンマー)	B案: ウォータージェット併用 バイブロハンマー工法	C案: 先行削孔工法 (先行削削+バイブロハンマー)																																																												
出典: 株式会社シーエー 杭打工法【3D説明図】																																																															
工法概要	・ バイブロハンマーにより鋼管矢板を基礎層手前まで打設した後、油圧ハンマーにより所定位置まで打設する。	・ 鋼管矢板にウォータージェット用のノズルや配管材を取り付け、高圧水を鋼管矢板先端から土中に噴射することにより、鋼管矢板の沈下を抑制することにより、濁りの発生を抑制する。	・ 二軸回転式アースオーガにより地盤に鋼管矢板径より大きな先行孔を掘削した後、バイブロハンマーにより鋼管矢板を所定の深さまで打設する。																																																												
設計断面への影響	・ 油圧ハンマーの打撃に対する座屈照査により、鋼管矢板の板厚を増す必要がある。 例: φ1,200mm×t15mm ⇒ φ1,200mm×t22mm	・ 影響なし。	・ 影響なし。																																																												
環境への影響	濁り ・ 海底面への打込み時に濁りが発生するが、ごく少量である。	濁り ・ ウォータージェットの高圧水による濁りが発生するが、濁りが発生しにくい。また、濁りが発生した場合、高圧水による土中の攪拌作用により、濁りの発生を抑制することにより、濁りの発生を抑制する。	濁り ・ 海底面への先行掘削時に濁りが発生するが、二軸回転式アースオーガを使用して先行掘削を行うため、濁りは少ない。																																																												
騒音・振動	・ バイブロハンマーによる振動は大きく、騒音はやや大きい ^{92.34, 92.32} 。 ・ 油圧ハンマーによる振動・騒音はともに非常に大きい ^{92.34, 92.32} 。また必要となる油圧ハンマーは、「港湾土木請負工事積算基準」に示される油圧ハンマー規格を超える国内最大級の油圧ハンマー (IHC S-500 = 国産ハンマー 50t 相当) が必要となるため、騒音及び振動の影響がより懸念される。	・ ウォータージェットを併用したバイブロハンマーによる騒音・振動はともに小さい。 ・ ウォータージェットによる振動・騒音はともに小さい ^{92.34, 92.32} 。	・ バイブロハンマーによる振動は大きく、騒音はやや大きい ^{92.34, 92.32} 。 ・ 先行掘削による振動・騒音はともに小さい ^{92.34, 92.32} 。																																																												
鋼管矢板打設日数	・ 護岸延長 10m あたり打設日数は 12.6 日である。 10m 当り 打設日数	・ 護岸延長 10m あたり打設日数は 6.8 日であり、比較 3 案中、最も打設日数が少ない。 10m 当り 打設日数	・ 護岸延長 10m あたり打設日数は 32.7 日であり、先行掘削に日数を要する。 10m 当り 打設日数																																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>数量 (本)</th> <th>打設能力 (本/日)</th> <th>打設日数 (日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>1.10</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>陸側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>1.10</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>12.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>上表は鋼管矢板: φ1,200mm×t22mmの打設日数</p>		数量 (本)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)	海側鋼管矢板	6.9	1.10	6.3	陸側鋼管矢板	6.9	1.10	6.3	計			12.6	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>数量 (本)</th> <th>打設能力 (本/日)</th> <th>打設日数 (日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>2.10</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>陸側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>2.00</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>6.8</td> </tr> </tbody> </table>		数量 (本)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)	海側鋼管矢板	6.9	2.10	3.3	陸側鋼管矢板	6.9	2.00	3.5	計			6.8	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>数量 (本)</th> <th>打設能力 (本/日)</th> <th>先行掘削 (本/日)</th> <th>パイロハンマー (本/日)</th> <th>打設能力 (本/日)</th> <th>打設日数 (日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>0.51</td> <td>4.50</td> <td>0.46</td> <td>15.0</td> <td>15.0</td> </tr> <tr> <td>陸側鋼管矢板</td> <td>6.9</td> <td>0.43</td> <td>3.90</td> <td>0.39</td> <td>17.7</td> <td>17.7</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td>0.85</td> <td></td> <td>32.7</td> <td>32.7</td> </tr> </tbody> </table>		数量 (本)	打設能力 (本/日)	先行掘削 (本/日)	パイロハンマー (本/日)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)	海側鋼管矢板	6.9	0.51	4.50	0.46	15.0	15.0	陸側鋼管矢板	6.9	0.43	3.90	0.39	17.7	17.7	計			0.85		32.7	32.7
	数量 (本)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)																																																												
海側鋼管矢板	6.9	1.10	6.3																																																												
陸側鋼管矢板	6.9	1.10	6.3																																																												
計			12.6																																																												
	数量 (本)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)																																																												
海側鋼管矢板	6.9	2.10	3.3																																																												
陸側鋼管矢板	6.9	2.00	3.5																																																												
計			6.8																																																												
	数量 (本)	打設能力 (本/日)	先行掘削 (本/日)	パイロハンマー (本/日)	打設能力 (本/日)	打設日数 (日)																																																									
海側鋼管矢板	6.9	0.51	4.50	0.46	15.0	15.0																																																									
陸側鋼管矢板	6.9	0.43	3.90	0.39	17.7	17.7																																																									
計			0.85		32.7	32.7																																																									
評価	A案は、濁りはごく少量であるが、油圧ハンマーによる振動・騒音が大きく、延長10mあたりの打設日数は12.6日である。	B案は、濁りは発生するが、抑制可能であり、ウォータージェットを併用したバイブロハンマーによる振動・騒音はともに小さい。また、濁りが発生した場合、高圧水による土中の攪拌作用により、濁りの発生を抑制することにより、濁りの発生を抑制する。第3回技術検討会資料 P19	C案は、濁りはケーシングスクリューを使用して先行掘削を行うため少ないが、バイブロハンマーによる振動は大きく、騒音はやや大きい。また、先行掘削による振動・騒音はともに小さい。第3回技術検討会資料 P19																																																												

変更承認申請の問題点

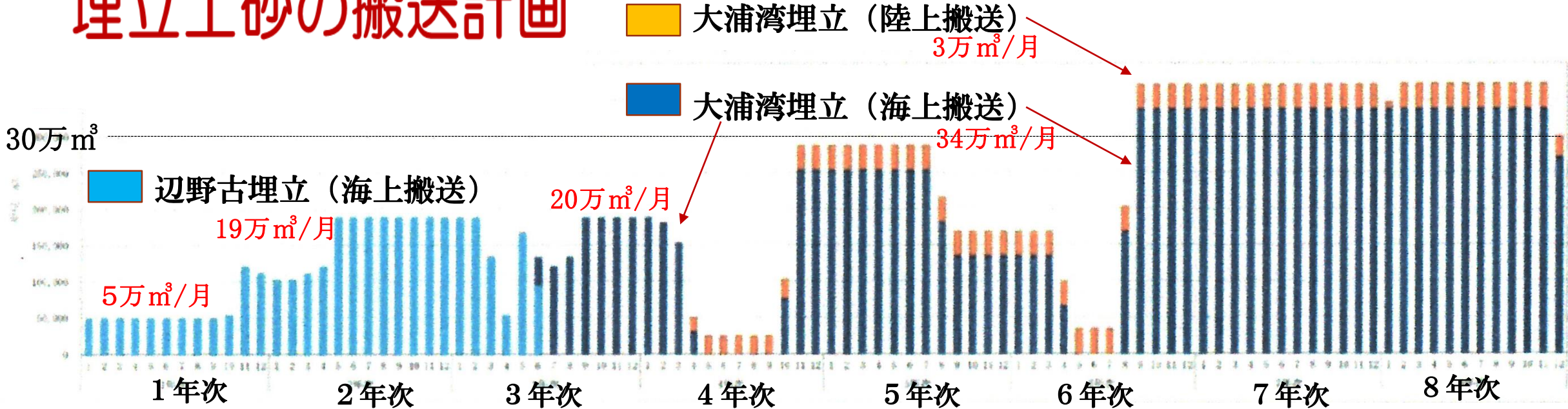
(6) 埋立土砂・海砂の調達問題

--- 沖縄全域からの土砂採取。県外各地からの搬入も

<意見書案の事例>

- ・埋立土砂は県内北部からだけでなく、糸満など南部地区などからも搬出される。戦争当時、多くの人々が死んだ沖縄南部地区の土砂で、戦争のための基地を造るのは許されない。
- ・埋立土砂のかなりが県内で調達される。本部・名護の採石場が現在以上に開発されれば、ダンプ公害、粉塵等の被害は著しい。
- ・県外からの土砂持込により、特定外来生物が侵入する。
- ・大量の海砂採取により沖縄沿岸域の海の環境破壊が危惧される。

埋立土砂の搬送計画



* 辺野古側の埋立は2年以上続くが全て海上搬送 (昨年1年間の海上搬送量: 20万^{m³})
 2年半、月5万^{m³} ~ 19万^{m³} (現在の3~10倍!)

* 3年次から大浦湾埋立のための海上搬送が始まる。海上搬送と陸上搬送を併用
 海上搬送: 月 33.7万^{m³}程度 (現在の25倍) 陸上搬送: 月 3.3万^{m³}程度 (300台/日)

⇒ これだけ大量の土砂搬送が工程どおりに可能か? --- 県外からの土砂搬入も不可避

埋立土砂・砂の調達について

(第3回技術検討会資料 P53)

		材料	必要量総量 (万/m ³)	最大必要量 月当(万/m ³)	調達可能量 月当(万/m ³)
護岸	捨石・砕石		188	6.8	県内 20.1
	中詰材 (A護岸・C護岸)	砂	41	15.7	県内 40.0
地盤改良	敷砂・杭	砂	353		
埋立	辺野古側	岩ズリ	269	37.2	県内 41.0
	大浦湾側	岩ズリ	1,700		
	軽量盛土	建設残土	17		

(注) 辺野古ダム周辺からの切土、空港島切土、浚渫土は含まない。

- ・当初計画では、岩ズリの必要量 1644万 m³。7割以上が県外からの予定だった。
「ストック量: 県内 670万 m³。県外(6県7地区) 1830万 m³」

⇒ 今回の変更計画では、「沖縄県内で調達可能」とされている。

地盤沈下に伴う埋立土砂増加量は？

埋立土砂の搬出元の変更 --- 全て県内調達となるのか？

<当初計画>

- ・埋立土砂(岩ズリ)の約7割は県外から搬送



<変更計画>

- ・「現時点において、沖縄県内の資材を使用することで、調達必要量をまかなえるものと考えておりますが、具体的な調達先は現時点で確定しておりません」(2020.2.19 議員懇での防衛省回答)
- ・変更申請でも、県名だけで具体的な市町村名は書かれていない。
⇒県が補正指示

琉球新報

2019年(令和元年) 12月27日 金曜日
[日12月2日・先勝]

THE RYUKYU SHIMPO

第39841号

発行所 琉球新報社 沖縄県那覇市2019年
〒900-8525 那覇市泉崎1-10-3 電話:098-865-5111

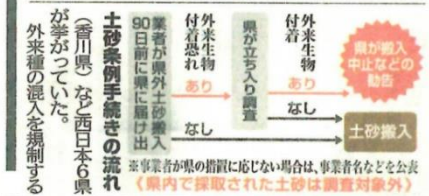
新基地土砂全て県内調達

防衛省検討、県条例を回避

【東京】名護市辺野古の新基地建設を巡り、防衛省が埋め立てに使う土砂を全て県内で調達する方向で検討していることが分かった。当初計画は埋め立て土砂を県外からも搬入する予定だったが、資材調達などで必要量を県内でまかなえるとの見通しが得られたという。埋め立てとは別に軟弱地盤の改良工事で必要となる約350万立方メートルの砂についても、県内の調達を見込む。外来種侵入を規制する県の「土砂条例」適用を回避する狙いがあるとみられる。(24面に関連)

軟弱地盤改良の砂も

2013年に防衛省が示した当初予定では、埋め立てには土砂約2062万立方メートルを、県外の採取地は奄美大島(鹿児島県)や小豆島



県の条例では、県外から埋め立て資材を搬入しようとする際の外来種の有無の調査や防除策の届け出を義務付けており、混入が確認された場合は県が搬入中止を勧告できる。防衛省は県外からの土砂搬入時の外来種対策として熱処理などを検討していたが、調査量が多く市民団体などから「現実的ではない」などの指摘が上がっていた。全て県内の土砂を使用す

20.5.16 R

糸満から土砂調達か

辺野古防衛局、南部で計画

米軍普天間飛行場の名護市辺野古移設に向けた埋め立て用土砂の調達場所について、沖縄防衛局が本島北部のほか、本島南部を追加したことが25日分かった。

市町村名は明記していないが、糸満市の採石場とみられる。同局が県に提出した設計変更承認を求めた申請書に記載されていた。県は25日、申請書について56項

目の修正を求める文書を同局に送った。
(2面に関連)
防衛局は変更承認の申請書で「北部地区」「南部地区」で土砂を採取すると記

した。変更前は「本部地区」「国頭地区」だった。県は鉾山の場所を具体的に示すよう要求している。
申請書に掲載された地図には調達場所として糸満市とみられる地点を明示している。防衛局は土砂の調達可能量を確かめる2014年度の調査で、本部町や名護市、国頭村に加え、糸満市の採取場所2カ所を追加していた。

沖縄県の補正指示 (5月25日) で判明した土砂採取地

・「採取場所は県名ではなく、地区名を記載すること」

⇒複数の県外の採取地もある。

6月1日の県交渉でも、県は「複数県」と認めた。

・「県内の採取場所『北部地区』、『南部地区』は、所在地(市町村名)を記載すること」

⇒県内南部からも土砂を搬出する。糸満か？

6月1日の県交渉でも、県は「南部」を認めた。

6. 主要な資機材の調達

※6.1-1 調達可能量

1. 調達可能量調査結果

調達可能量はアンケート調査結果

① 岩ズリ

調査結果を表 1 に示す。

表 1 岩ズリ調達可能量調査結果

県	年間可能出荷量 ^{※1}	月間可能出荷量 ^{※2}
	(m ³ /年)	(m ³ /月)
沖縄県	4,916,943	409,745
鹿児島県	10,223,000	851,917
熊本県	900,000	75,000
長崎県	860,000	71,667
佐賀県	50,000	4,167
県外計	12,033,000	1,002,750
合計	16,949,943	1,412,495

※1 当事業に対して年間で出荷できる量

※2 月間可能出荷量＝年間可能出荷量／12ヵ月で算出

・ 防衛局は、「埋立土砂は県内調達可能」と言いながらも、九州各県での調達可能量を調査

・ 特に鹿児島、熊本、長崎からの搬送の可能性
(特定外来生物の侵入を阻止するための土砂条例が適用される)

③ 海砂

(1) アンケート調査結果

調査結果を表 3 に示す。

表 3 海砂調達可能量調査結果

県	年間可能出荷量 ^{※1}	月間可能出荷量 ^{※2}
	(m ³ /年)	(m ³ /月)
沖縄県	5,640,000	470,000
山口県	120,000	10,000
合計	5,760,000	480,000

※1 当事業に対して年間で出荷できる量

※2 月間可能出荷量＝年間可能出荷量／12ヵ月で算出

辺野古埋立のための土砂搬出地の拡大

(「シュワブ (H29) 埋立実施設計」より北作成)

(注) 数字はストック量 (万 m^3)

埋立承認願書当時の土砂搬出地		2014年度の調査箇所	
沖縄県	本部町550・20、名護市50、国頭村50 計670	本部町550・113、名護市18、国頭村188、糸満市4・0 計873	
鹿児島県	徳之島 (徳之島町10) 計10	徳之島 (徳之島町5、天城町10) 計15	
	奄美大島 (瀬戸内町30、龍郷町150・100・70・20、奄美市100・60) 計530	奄美大島 (瀬戸内町100、龍郷町38・20・100・300・80、奄美市250・30・4、大和村10) 計932	
	佐多岬 (肝属郡錦江町) 70 計70	始良市200、鹿児島市200・100・70・20、日置市200、肝属郡肝付町75・1・0・1・0、曾於市125、串木野市70、枕崎市20、南薩摩市20・10、出水市7、川内市3・1・0、他7カ所 計1124	
熊本県	天草市150・150 計300	天草市200 計200	
長崎県	五島 (上五島150) 計150	五島 (上五島10・150)、平戸市1 計161	
宮崎県		日向市30 計30	
佐賀県		伊万里市5 計5	
福岡県	門司110・400 計510	門司10・(後の1カ所は未実施) 計?	
山口県	防府市150、周南市80 計230	防府市10、周南市50、下関市100 計160	
香川県	小豆島 (小豆島町30) 計30	小豆島 (小豆島町50、土庄町100) 計150	

糸満市、八重瀬町の鉱山



「埋立土砂のかなりが県内調達」となった理由

1. 県外からの土砂搬入に対する土砂条例のリスクを避ける

- ・特定外来生物の侵入を阻止するための土砂条例の適用を少なくする。

2. 採石業者の利権問題？

- ・防衛局は、通常は「二束三文」の岩ズリをとんでもない高額で購入

「シュワブ(H29)埋立工事」 5,370円/m³

「シュワブ(R元)埋立追加工事」 4,360円/m³

あまりに高額だという批判で単価を下げたが、それでも高い。

「シュワブ(H26)ケーソン新設工事」 1,870円/m³

- ・県内の採石業者がこの利権を手放そうとはしないのではないか？

埋立土砂の「ほとんど」が県内調達となれば
---沖縄の山々がさらに破壊される

琉球セメント安和鉱山

76

©沖縄ドローンプロシ

地盤改良工事に伴い、大量の海砂が必要 -- 敷砂・砂杭

		海砂必要量
地盤改良工事	敷砂(厚さ:1.5m)	353万 m ³
	SCP・SDの砂杭・砂柱	
中詰材	A護岸(二重鋼管杭)	27万 m ³
	ケーソン護岸	14万 m ³
合計		394万 m ³

- 沖縄県内の年間海砂採取量 150~180万m³ 2年分以上の海砂が必要！
- 防衛局は沖縄県の年間海砂搬出可能量を564万m³としているが根拠は？

(第3回技術検討会資料P120)

海砂採取による深刻な環境破壊

* 沖縄でも海砂採取の総量規制を定める必要

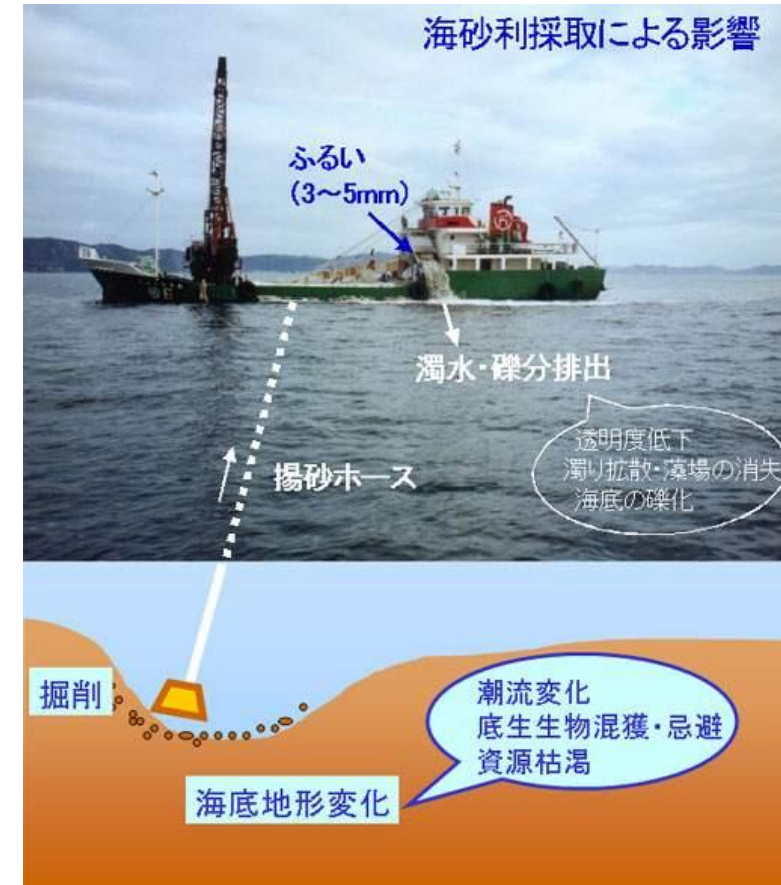
- ・広島、徳島、香川、愛媛、熊本 --- 海砂採取は全面禁止
- ・山口、高知、福岡、佐賀、長崎、鹿児島 --- 総量規制

* 沖縄県の現行の採取方法には大きな問題

- ・海岸線から1km以遠、水深15m以深、部分的な深堀禁止
- ・しかし、現在はこれらが遵守されているかどうか、全くチェックできていない。
- ・**ジュゴンの生息区域での海砂採取の禁止を！**

* 平和市民連絡会、県交渉で追及 (2019.11.20、12.24、2020.2.13)

- ・県、運用改善(航跡記録、ポンプの稼働記録)の検討を約束
総量規制も「実施に向けて取り組む」。



(I.Yさん作成)

<補足>

戻ってきたジュゴンとサンゴ移植の問題

<意見書の事例案>

- ・本年2月以後、絶滅が危惧されていたジュゴンの鳴音が大浦湾で確認された。ただちに工事を停止し、徹底的な調査を行うべき。
- ・サンゴ移植の特別採捕許可は知事権限であり、国の関与は認められない。
- ・移植でサンゴは保全できない。県が慎重に審査するのは当然
- ・もし、特別採捕許可が出されたとしても、サンゴ移植作業には約2年半以上を要する。大浦湾の全てのサンゴの移植が終るまで工事を開始してはならない。

ジュゴンBが死んでしまった！ 個体A・Cの消息も不明

2019年3月18日



個体C (大浦湾でも確認されていた)
2015年7月以降、不明

個体A (嘉陽沖合に定着していた)
2018年10月から不明

⇒工事の影響は明らか！

この2月・3月、大浦湾でジュゴンの鳴き声が確認された！

---工事がなければジュゴンは戻っている。事業を停止し、全面的な調査を！

ジュゴン3月も鳴き声確認 防衛局 大浦湾で希少サンゴも

米軍普天間飛行場の名護市辺野古建設に関し、辺野古の基地建設現場の海域に設置した水中録音装置で2月に引き続き3月もジュゴンとみられる鳴き声が記録された。沖縄防衛局が15日、有識者会議「環境監視等委員会」で報告した。また、大浦湾で環境省の絶滅危惧種（レッドリスト）に登録されているオキナワハマサンゴ群体が新たに見つかったことも分かった。ジュゴンとみられる鳴き声が記録されたのは9月と同じ地点。3月6日6回、9日1回、13日6回、25日に1回、29日に5回確認された。一方、ジュゴンの姿は確認されず、海草の食べ跡も見つからなかった。県は4月、工事を止めた上、ジュゴンの行動を調べようとする防衛局に指導したが、防衛局によると、15日の委員会でも工事停止については議論しなかった。防衛局は従来の調査を拡大してジュゴンの生息状況を確認する。新たに見つかったオキナワハマサンゴは海面から5・5坪にあり直径3・2センチ。防衛局は「全体的に白化している」として観察を続ける方針を示した。委員からは「工事の影響がないように注意して」との意見があった。委員会は新型コロナウイルスの感染防止のためテレビ電話で開催された。

- 2月 3日間に19回
 - 3月 5日間に23回
- 3月の2日間以外は全て工事のない日

* 沖縄県の行政指導 (2020.4.17、6.5、6.25)

「工事を停止して、ジュゴンの来遊状況や生息環境を再評価すること」

- 工事停止中の2ヶ月間の鳴音調査の結果も公表しないまま、工事を再開してしまった！



【東京】名護市辺野古の新基地建設に伴う防衛省の調査で、建設現場近くの水中の装置にジュゴンとみられる鳴き声が録音されていたことが分かった。設置場所は大浦湾の臨時制限区域内で、いずれも祝日や休日で工事が行われていなかった。今年2月11、23、24日に記録された。仮にジュゴンの鳴き声であれば、この周辺で確認された痕跡としては2018年11月以来となる。防衛省が10日、辺野古

ジュゴン鳴き声確認か 辺野古沖、工事休止日に記録

【東京】名護市辺野古の新基地建設に伴う防衛省の調査で、建設現場近くの水中の装置にジュゴンとみられる鳴き声が録音されていたことが分かった。設置場所は、大浦湾の臨時制限区域内で、いずれも祝日や休日で工事が行われていなかった。今年2月11、23、24日に記録された。仮にジュゴンの鳴き声であれば、この周辺で確認された痕跡としては2018年11月以来となる。防衛省が10日、辺野古の工事に関する有識者会議「環境監視等委員会」で報告した。委員会に先立ち同省が確認した海洋生物の専門家は、鳴き声について「ジュゴンの可能性が高い」と指摘。10日の会議では、委員から大浦湾北部の深い水中から大浦湾調査を求める助言が出たが、工事中断を求める意見はなかった。臨時制限区域内では、県埋め立て承認撤回により工事が止まっていた18年9月にも、今回の地点に近い場所でもジュゴンの鳴き声が記録されている。防衛省の調査によると、当初沖縄本島北部の海域でジュゴン1個体が確認されたが、航空機を使った監視では「個体C」と識別されるジュゴンは15年6月を最後に、「個体A」は18年9月を最後に見つからない。今帰仁村の古牟利島周辺にいた「個体B」は19年3月、同村の防波堤で死んでいるのが見つかった。大浦湾周辺の調査では、北側の嘉陽沖で18年11月にえさとなる海草の食み跡があったのが最後の記録になっている。直後の12月には埋め立て土砂の投入が始まった。

国際社会も保護注目
ジュゴン保護キャンペーンセンター「吉川秀樹氏の話」ジュゴンらしき鳴き声が確認された辺野古沖の海域では過去にもジュゴンの鳴き声が確認されている。今回確認された鳴き声がジュゴンのものでも不思議はない。辺野古の海上工事が始まった後にジュゴンの行方が分からなくなっていたのが、正直、驚いた。今回の鳴き声は、全て工事が休止している日に確認されたことだ。政府はまず工事を止めた上で、ジュゴンがこの海域に戻るかを確かめるべきだ。昨年12月には国際自然保護連合（IUCN）が南西諸島のジュゴンを「絶滅寸前」と評価し、環境省や県に調査方法を提案した。国際社会からも沖縄のジュゴン保護に注目が集まっている。沖縄防衛局の環境監視等委員会がこの調査結果を受けてどう対応するのかが注視される。

事業再開は、せっかく大浦湾に戻ったジュゴンを追い払おうとするもの

防衛局は3月末までのジュゴン確認状況を公表しただけ

4月17日からの工事中断中の状況は？ ⇒ 頻繁に確認されておれば事業再開など論外



鳴音の確認位置

本年2月11日、23日、24日、3月6日、9日、13日、25日、29日にジュゴンの鳴音を確認された地点(K4)

K5地点でも、2018年9月、2日間にわたって鳴音を確認された(工事中止期間中)。

＜防衛局の対応＞

「作業船は、衝突の回避が可能な速度で航行する」、「海岸から10km以上離れて航行」、「見張りを励行」

- 10数隻の土砂運搬船
- 夜間航行で見張りは不可能
- 監視プラットフォーム船で確認できなかったのは何故か？

⇒ このまま工事再開は許されない！

サンゴ類の移植をめぐるって

---地盤改良工事の前に、サンゴを移植するための知事の特別採捕許可が必要（県漁業調整規則）

* 大浦湾には78,460群体の移植対象のサンゴ類
<国の移植申請>

- 2018年 希少サンゴについては許可。39,000群体の移植申請。県は、埋立承認撤回を理由に不許可
- 2019年4月25日、38,760群体(小型、K8護岸先端付近)申請
7月22日、830群体(小型、N2付近)申請

⇒農水相が許可をするよう「是正指示」

国地方係争処理委員会、「是正指示は違法でない」

⇒県は、30日以内に高裁に提訴か？（6月19日）

• 2020年6月26日、35,360群体(小型)、21群体(大型)申請



※一般サンゴ類(I、J、P、K地区の小型サンゴ類約39,590群体及び大型サンゴ類22群体)については、平成30年12月6日に沖縄県に対し特別採捕許可申請を行った。しかしながら、平成31年1月16日に沖縄県から不許可とされた。

サンゴ類の移植をめぐるいくつかの問題

1. 「移植でサンゴは保全できない」 --- 知事の基本姿勢は評価

- ・知事「埋立で失われるサンゴ類の避難措置でも、移植によって死んでしまうサンゴを最小限にとどめなければ適切な移植計画とはいえない」、「安易な移植事業が開発事業の免罪符とならぬよう、慎重な審査が必要」(2020.6.30 沖縄タイムス)

これまでの沖縄でのサンゴ移植、4年後の生存率 20%以下(水産庁資料)

2. 実際の移植作業には約2年半必要 --- 地盤改良工事着手はそれから

- ・2020.4.25申請の 38,760群体(小型):11ヶ月間

⇒ 実際にはさらに長期化

「ダイバー12人が1人1日当り30群体ものサンゴを移植」など可能か？

「夏期の高水温時や、冬季風浪期等の移植を避けることが望ましい」

- ・2020.7.22申請の 830群体(小型) : 2ヶ月間

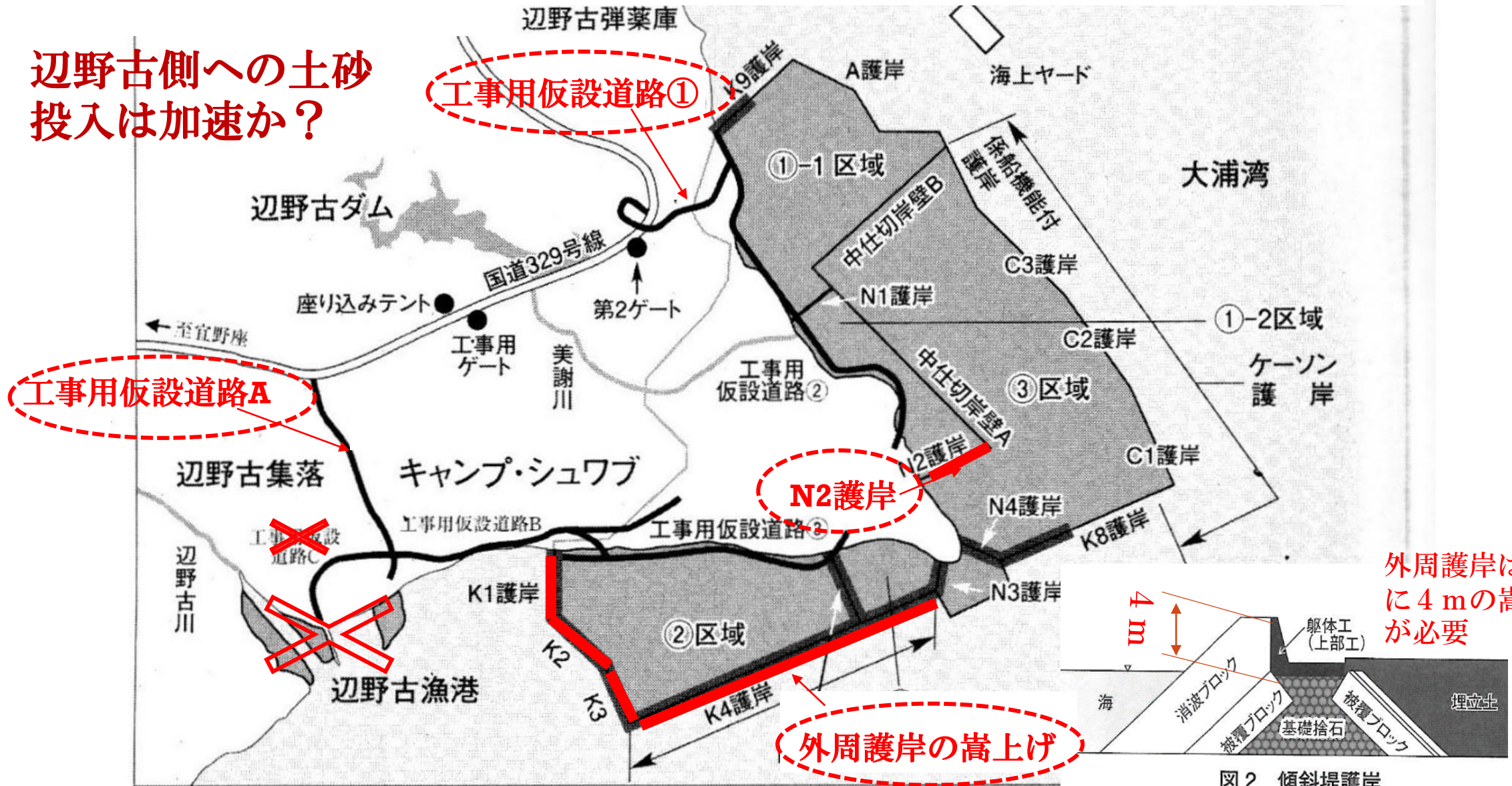
- ・2020.6.26申請の35,360群体(小型) :10ヶ月間、21群体(大型):8ヶ月間

3. 工事との同時作業は許されない！ --- 環境保全図書の勝手な解釈

- ・環境保全図書「事業実施前に、---専門家等の指導・助言を得て、---移植・移築する」
- ・防衛局は、これを「事業実施前に行うのは、専門家の指導・助言。移植・移築を事業実施前に行うのではない」と主張。 ⇒今回の変更申請の環境保全図書の変更部分でも指摘できないか？

＜変更申請審査中に土砂投入以外に着工が予想される工事＞

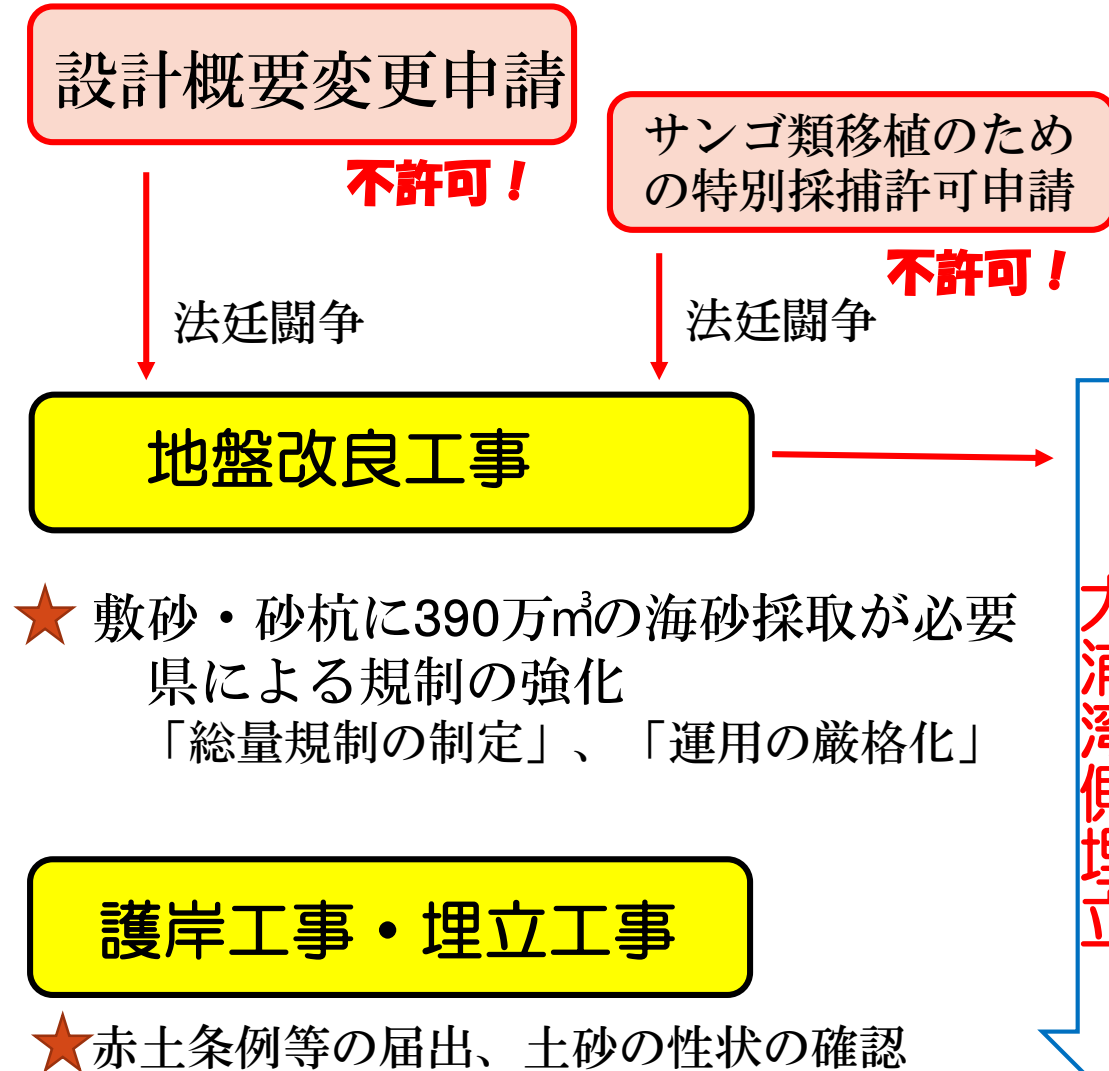
辺野古側への土砂投入は加速か？



外周護岸はさらに4mの嵩上げが必要

図2 傾斜堤護岸

今後の動きと沖縄県の権限



辺野古側埋立

設計概要変更申請中も辺野古側への土砂投入が続く

大浦湾側埋立

埋立土砂採取

- ★ 県内の鉱山からの搬出の規制
林地開発許可(森林法)のチェック
県土保全条例を鉱山にも適用
- ★ 辺野古ダム周辺からの土砂採取規制
県土保全条例を改正し、知事の許可事項とする
- ★ 県外からの埋立土砂搬入の規制
特定外来生物の侵入を阻止するための土砂条例の強化。現地立入調査

埋立土砂搬送

- ★ 本部塩川港の港湾使用許可の厳格化
ベルトコンベアの設置を不許可とする
岸壁使用許可申請を毎回提出させる
- ★ 安和棧橋の公共用財産使用許可
「目的外使用」「転貸禁止」の規制強化

<結論> 破綻が明かな防衛局の変更計画

--- 工期を短縮することだけが目的の無理な工法採用による深刻な環境破壊

「環境保全及び災害防止に付き十分配慮」（公水法第4条1項）されておらず、不承認は明らか

* この地盤改良工事では、護岸の安定性が確保できない！

⇒ B27地点周辺での地質調査のやり直しを！

* 工事を停止し、「アセスのやり直し」「ジュゴンの調査」を！

* 県は、審査中も「あらゆる手法」を行使して工事を止めること！

⇒ 当面、変更申請書に対して、

県内・全国からの意見書の集中を！