

寄せられた意見とその対応の方向について

- 高砂西港再整備推進協議会報告書(案)「未来に向けた高砂西港みなとづくり」説明会関連 -

1．説明会及び事前の意見募集により寄せられた意見

専門家、市民、企業、県・市で構成する「高砂西港再整備推進協議会」で、一年間議論を重ね集約してきた報告書（案）「未来に向けた高砂西港みなとづくり」について説明会(平成 21 年 3 月)を開催しました。

事前の意見募集により寄せられた意見と説明会における意見の概要及び説明会時に回答させて頂いた要旨について紹介します。

( 1 ) 広報たかさご 3 月号などによる意見募集により寄せられた意見

募集方法 広報たかさご 3 月号、東播磨県民局及び高砂市ホームページなど

意見数 8 件（兵庫県へ 1 件、高砂市へ 7 件）

意見の概要		居住地等
1	<ul style="list-style-type: none"><li>・水質や土壌の検査をした業者名等を公表することを要望する。</li><li>・現地に「高砂市民の決意」のような記念碑を設置することを要望する。</li><li>・港を整備すれば、収益が本当にあるのか。</li><li>・できれば松林や砂浜にしてほしい。</li><li>・大木曽水路にも固化汚泥が封じ込められているので調査してほしい。</li></ul>	元高砂町 32 歳 男性
2	<ul style="list-style-type: none"><li>・住民にとっては、まずは盛立地を全面撤去することが一番である。それから同時進行で技術開発を行い有効な手段が見つかれば処理していただきたい。</li></ul>	西畑 60 歳 男性
3	<ul style="list-style-type: none"><li>・もし「盛立地撤去」となれば、粉塵の問題、輸送用ダンプの騒音や交通事故発生など多くの問題が発生する。</li><li>・盛立地存続も問題だが、盛立地撤去も付近住民にとっては百害あって一利なし。</li><li>・三十数年前の行政の説明を信じ、これまでトラブルも無く無事に経過してきた。</li><li>・住民としては、現地封じ込め対策により更に盛立地が難攻不落になることを祈っている。</li></ul>	西畑
4	<ul style="list-style-type: none"><li>・40 数年前に電気関係の仕事に携っており、絶縁油として優れた特性を誇る P C B のことは、よく覚えている。この P C B が毒性を有する油だったとは夢にも思わなかった。</li><li>・P C B 処分については「餅は餅屋」で、安全面を考慮しながら長年アカデミックな検討を重ねられてきた専門家の意見に従う。</li></ul>	高砂町 66 歳 男性
5	<ul style="list-style-type: none"><li>・昔から近所に住んでいるが、盛立地の安全性については心配していた。この度の現地封じ込め対策が安全と思うので、実行を宜しく願います。</li></ul>	高砂町
6	<ul style="list-style-type: none"><li>・昨年 8 月に開催された住民説明会に参加し、この問題について色々な立場の方のご意見を拝聴し、地元町民として不安を感じながら、早期対策が実施される事を願っていた。そこで住民説明会で示された C 案で決着をみたことは何よりであり、盛立地処理にかかる時間的なことや金銭的なことを勘案すれば最も現実的な方法を選択されたと賛同する。</li><li>・併せて、立案されている港湾整備、沖浜平津線南端部、高砂西臨港線(歩道)、高砂西港みなと公園の早期着工・早期完成を望む。</li></ul>	高砂町 40 代 男性
7	<ul style="list-style-type: none"><li>・盛立地の近隣で永年生活する者として、どのような対策が講じられるか心配していた。</li><li>・この度、専門委員会の調査研究の結果「現地封じ込め策」が示され、安全性に問題が無いとわかり安堵している。大災害は明日にでも発生する可能性があり、莫大な費用や時間がかかる方法では、地元の安全・安心を守れない。</li><li>・可能な限り円滑に、この対策（現地封じ込め策）を実施していただけるようお願いする。</li></ul>	西畑 73 歳 女性
8	<ul style="list-style-type: none"><li>・盛立地について、高砂住民としては、その動向が気がかりであったが、ようやく「現地封じ込め対策」という現実的で実現可能な方法での決定をみたことは大変ありがたい。</li><li>・今後は、ようやく決定したこの対策が、具体的な実行に移されることを期待する。</li></ul>	高砂町

( 2 ) 西畑地区住民説明会での意見と回答要旨

開催日時 平成 21 年 3 月 21 日(土) 10 時～ 11 時 50 分

開催場所 西畑共同自治会館

主 催 西畑地区コミュニティ協議会

参加者 約 50 名

意見の概要
<ul style="list-style-type: none"><li>・盛立地は港の整備には関係なく、別に検討すべきである。</li><li>・大木曽水路にも P C B は入っているのに、まったく触れられていない。</li><li>・西畑の地盤は砂である。地震時の液状化についての検討は、モデルを作って実際に実験してみるべきである。</li><li>・盛立地の中にある P C B 含有固化土の濃度について教えて頂きたい。また、その濃度での人体への影響は。</li><li>・盛立地があることで、防風の役目も果たしているのではないか。</li><li>・C 案ありきで話しが進んでいるが、周辺企業の作業により、西畑は、ほこりまみれである。P C B もほこりと一緒に飛んできているのではないか。全体的な環境がどうなるかの説明が必要である。</li><li>・6～7 年前、擁壁から錆びた茶色い液体が流れ出ていた。擁壁の厚みはどのくらいあるのか。今はきれいに塗装されているが、いつまたひびが入ってくるかわからない。</li><li>・A、B、C 案があるが、C 案なのかなと思う。工事の実施時期は決まっているのか。</li><li>・港の整備やソーラーパネル等はいつでもいい。盛立地対策をまず行うべきであり、早期に行った方が良い。</li><li>・西港では、砂利船が砂を水洗いしており、水深が浅くなっているのは人工的な原因ではないか。</li><li>・港湾整備により公共埠頭の利用量が 3 千トンから 19 万トンに上がると見込んでいるが、現実性はあるのか。</li></ul>

回答の要旨
<ul style="list-style-type: none"><li>・西港再整備推進協議会の中で一緒に議論したが、市としては、環境が第一であると思っている。まず、盛立地の安全を確保した上で、その周りの部分についても合わせて整備してはどうかという考えで協議させていただいた。</li><li>・大木曽水路については、この報告書に入っていない。現状は、認識している。今年から調査等進めて行きたい。毎年環境測定を実施し、安全は確認している。</li><li>・液状化については、環境、土木の分野の各専門家で構成する高砂西港盛立地の P C B 汚染土に係る技術検討専門委員会で、震度 6 強の大規模地震を想定して検討され、より安全な対策として、遮水性地下土留め壁という対策が提案された。これを基礎資料として西港再整備推進協議会で検討され、大規模地震に対してもより安全を確保できる、今回の報告書案になっている。</li><li>・ボーリングの結果、盛立土の中には 470mg/kg の濃度の P C B が確認されている。漏洩していないので、直接人体には影響はない。</li><li>・盛立地の高さを考えると、良い面での防風機能は持っていると考える。</li><li>・盛立地対策については、A 案、B 案、C 案で検討し、今一番早く安全性を高める対策として、最終的に C 案となった。</li><li>・具体的にどのような工事をするか、これから検討することになる。</li><li>・公共埠頭の将来需要については、各企業からのヒアリングを基に予測している。現在、陸送しているものを海上輸送に移す計画である。海上輸送への転換により、C O 2 排出量削減に効果がある。</li></ul>

( 3 ) 説明会での意見と回答要旨

開催日時 平成 2 1 年 3 月 2 8 日 ( 土 ) 1 4 時 ~ 1 6 時 5 0 分

開催場所 高砂小学校体育館

主 催 高砂西港再整備推進協議会・高砂市

参 加 者 約 1 8 0 名

意見の概要
<ul style="list-style-type: none"><li>・ P C B は、企業が自らの活動の為に置いているもので、高砂にはあってはならないものと思っている。なのに、撤去について全然真剣に検討されていない。これは住民の命の問題である。下に P C B があるような公園があつていいのか。</li><li>・全部で100億近い事業となる。どうせなら、盛立土を掘削して、大木曽水路を埋めて沖浜平津線を整備したり、専用埠頭を整備したりしてはどうか。こんなことも考える必要があるのではないか。</li><li>・今回の計画は、みなさんに考えてもらって、一石三鳥だと思っている。企業も同じ住民の一人ではないか。企業が進出したことで、失われたものもあるが、恩恵を受けているではないか。この案は非常にいいと思う。明るい未来を感じる。頑張っていたきたい。企業も住民も一緒に前向きに取り組まないといけない。</li><li>・これは大企業のための施策ではないか。大きな船が入ってきてだれが儲かるのか。</li><li>・透明性の確保が問題である。我々はこれまで何度も申し入れてきた。今回の住民の意見をどう反映していくのか、真剣に考えてもらいたい。</li><li>・市民の意見を聞きながらというが、私が出した意見（市民が主人公の明るい高砂市をつくる会からの申し入れ書(2008.10.14)）について、私に意見を聞きに来たか。今回の意見をとりいれると明言できるか。</li><li>・今回の意見をどう反映させるのか。3月31日までに無理にまとめようとしているのではないか。</li><li>・説明会の配布資料として市議会が作成した資料を配布することを拒否された。その理由を説明していただきたい。</li><li>・この説明会の内容は計画に反映させないのか。</li><li>・協議会を公開してもらえばよかった。私も P C B には熱い思いを持っている。安全、安心のもと、進められるようにしてもらいたい。また、説明会の開催案内だが、直前すぎて、配られなかったところもあった。</li><li>・協議会については、非公開にする必要はないと思う。オープンにしても内容的に絶対に負けない。</li><li>・相生橋西詰の交差点改良は具体的にはどうするのか。</li><li>・何故、高砂西港を整備するのか。船が入るとそれだけ陸上交通が増え、結局排気ガスも増えるのではないか。</li><li>・ P C B についての広報 2 月号には唖然とした。 P C B の毒性は、ニキビと爪の変形だけか？きわめて毒性が強いのではないのか。カネミ油症で何人亡くなったか。 P C B の本当の怖さを紙面を割いて書いていただきたい。</li><li>・地層のことについて教えていただきたい。地下水はどこになるのか。カーバイトに遮水性はあるのか。粘土層はどの位置にあるのか。</li><li>・総事業費がいくらで、だれが負担することとなるのか。高砂市はなにもかもダメ。全然お金がない。この事業で市の負担があるのか。市の持ち出しがあれば許せない。</li><li>・大木曽水路についてだが、もうボロボロの状態である。安全性の確保はどうするのか。 P C B に関する検査はしているのか。また、その結果はどうなっているのか。</li><li>・大木曽水路は、盛立てたときには浚渫しなかったのではないか。本当に今安全なのか。アスファルトパネルは穴だらけで、このあたりを検討していただきたい。</li><li>・家を購入したとき、 P C B の存在については、知らされていなかった。 C 案(現地封じ込め)は、工費も少ないから、最優先で早くやっていただきたい。 2 年かかるということだが、いつまでにできる予定なのか。</li><li>・西港は、つくられたときは深くて、ずっと使われなくなって、結局浅くなってきたのではないか。本当に今、西港を使う企業があるのか。浚渫しても、使われないうちに、結局また浅くなるのではないか。本当は企業のための浚渫と思う。</li><li>・あらい浜風公園で整備費用、管理費はどれだけかかっているのか。実際あまり使われていないではないか。私は西港にこんな公園はいらないと思う。</li></ul>

回答の要旨
<ul style="list-style-type: none"><li>・盛立地については、現在の技術でできることを考えて検討してきた。また将来、技術が進んだときは、その適用可能性について検討するとした。また、それを待ち続けるのではなく、将来への一步として盛立地の活用についても考えた。</li><li>・平成16年から高砂みなとまちづくり構想を検討してきたとき、 P C B 問題が出てきたが、全体を総合的に捉えて考えたかった。そうしないと、 P C B にベクトルを引っ張られて全体が見えてこなくなる。そこで、この構想図をつくって高砂市臨海部の将来像を描いた。今回の取り組みは、大企業のためのものではないと確信している。</li><li>・頂いた意見については、謙虚に受け止めて報告書に反映させていくとともに、改めて意見に対しての回答をしたい。</li><li>・いつ報告書を取りまとめるかについては、ここで答えられないが、決して一方的なまとめかたをしているわけではないことを理解願いたい。</li><li>・今日の意見をステップにして、次の委員会につなげていきたい。</li><li>・検討してきた内容は、正しくお伝えしなければならないと思って進めてきたが、協議会を非公開としたことについては、反省が必要な部分もある。今後、協議会を進める上では、公開を提案したい。</li><li>・相生橋は非常に狭いにも関わらず 1 日 2 万台程度の交通量があり、さらに自転車も結構通る。今回の交差点改良により、港湾貨物を取り扱う車両を上乗せしても十分に通れるようになると思う。</li><li>・今回の計画により、モーダルシフト、 C O 2 排出の少ないガスタービン、植樹、ソーラーパネルなどをとおして、 C O 2 排出量を削減して地球環境に貢献していこうとしている。</li><li>・ P C B がそこにあるから安全でないというのは論法としておかしい。色々な毒物と我々は共存して生きているが、その使い方を知っているから安全に暮らしている。ストックホルム条約でも P C B は無くす方向にあることは確かである。盛立土は、1972年のカネミ油症から P C B 製造が禁止され、西港を浚渫し、固化、盛り立てて保管しているもの。すぐ横を歩くと危険というようなものではない。 P C B の危険性を否定しないが、それとは別の話である。</li><li>・広報の P C B の説明については、字数の制約、中高生にもわかるような視点も踏まえて書いているのでご理解をいただきたい。</li><li>・カーバイトはコンクリートほどではないが、かなり固く、遮水性もある。</li><li>・地層としてはカーバイト層、砂、粘土の順である。</li><li>・カーバイト層の下に砂層が 3 ~ 5 m 程度あり、その下に粘土、その下に砂礫のしっかりした地盤がある。ただしその層厚は場所によってばらつきがある。</li><li>・地下水は 1 m くらい下にある。</li><li>・盛立地の下に厚さ1.8mのカーバイト滓層があり、その下に厚さ1.2m程度の沖積粘性土層がある。</li><li>・費用負担については、盛立地は企業で負担していただきたいと考えており、市の負担はない。港湾については、公共埠頭は県で、専用埠頭は三菱重工業となっている。</li><li>・大木曽水路については、定点観測をこれまで続けている。確かにアスファルトパネルが破れているが、今までのところ、基準値以上の P C B は出ていない。ただ、このままで良いとは思っていない。まずは現況調査をしたいと思っている。</li><li>・盛立地の上については、今後、市民、企業、学識者にも入っていただき、検討委員会を設け、具体的に詰めていきたい。</li><li>・盛立地対策の整備時期については、これから具体的な検討が必要となるが、なるべく早期に行いたい。対策の設計、施工監理は県となっているが、市としても積極的に関与していきたい。</li><li>・公共埠頭の整備当時、 P C B 問題がおこった。 P C B 汚染汚泥は浚渫したが、計画通り - 5.5m までの浚渫は行わなかったため、水深が 4 m 程度となっているものであり、浅くなったわけではない。今、公共埠頭が使われていないのは、水深が浅く、台船や199総トン級の船しか入れないためで、内航船舶の多くを占める499総トン~749総トン級の船を入れるためには、水深5.5mが必要となる。年間84万トンの貨物が現在、すでに神戸港間を陸上輸送されている。個別に企業をまわったところ、この内、約20万トンの需要を把握できた。現在の埠頭収入はゼロである。しかし、計画通り埠頭用地を利用してもらえば、収入が入ることとなる。今回の整備は、せっかくある施設をもっと有効に使っていただきたいという考えである。</li><li>・あらい浜風公園の整備費用は約 1 0 億である。土地は三菱重工業、神戸製鋼所から無償借地しており、企業庁からも借りている。管理費用は年間1,500万円程度であり、県・市で負担している。</li></ul>

## 2．寄せられた意見などに関して高砂西港再整備推進協議会会長から

市民の皆さんから厳しい意見、応援の意見、色々な意見を頂きました。

高砂西港再整備推進協議会は高砂西港周辺の将来像を検討するため、平成20年3月に設置されましたが、市民、企業、県・市、専門家が一堂に会して議論を進めようとすることは画期的なことであり、このチャンスを活かさなければ、高砂みなとまちづくり構想の実現には至らないという思いで取り組みました。

今回、皆さんから頂いた意見については、これからの高砂みなとまちづくりでの議論を継続していくなかで再整備実施に向けた取り組みにもつなげていきたいと思ひます。

皆さんの意見では、やはりPCBや高砂西港盛立地など安心についての意見を多く頂きました。盛立地については、将来に向けた安全性を確実なものにでき、現在の科学技術でできる最善の策について、協議会で慎重に議論・検討を進めてきた結果、C案の現地封じ込め対策が最も望ましいという考えで集約しました。この結果については、市民の皆さんにも、ほぼ理解して頂けたと思っています。ただ、盛立地の安全性には不安があるという声やできる限り早い時期に対策を実施する必要があるという意見を頂いています。今後、住民の安全・安心確保をどのように進めていくかが大切であり、このためにも、対策に応じた各分野の専門家で構成する「高砂西港再整備技術専門委員会（仮称）」を設置し、工法の検討や環境面での評価・指導を行っていききたいと思ひます。この点については報告書に追記したいと思ひます。

また意見の中には、「PCBによる人体への影響について詳しく説明してほしい」、「盛立地の地層はどのようなになっているか教えてほしい」など、もっと安全面に関して詳しい情報を提供してほしいという意見がありました。これまでも、できる限り知り得た情報は提供する努力はしてきたつもりでしたが、もっと丁寧にしていく必要があることを痛感しております。このため、報告書についても、安心部分に「PCBの人体への影響などについても情報の提供に努める」ことを追記するとともに、盛立地下の地層の説明を追加し、盛立地対策が地震だけでなく、遮水性能も高めることができることを説明に加えることにしたいと思ひます。

親水空間に関しては、「高砂西港に公園はいらない」、「現地に高砂市民の決意のような記念碑を設置してほしい」、「できれば松林や砂浜にしてほしい」、「下にPCBがあるような公園があつていいのか」など高砂西港みなと公園（仮称）についての意見を頂きました。高砂西港みなと公園は、高砂市臨海部の水際線を、少しずつ開放していき、いつかは点が線になり面になれば、高砂みなとまちづくり構想は実現できるという思いで提案されています。この公園については、今後、協議会に「高砂西港みなと公園（仮称）等検討委員会」をおき、市民、企業、専門家等が参画して具体的な内容を検討していくこととなります。これは未来の高砂を見据えた取り組みであり、報告書の未来の部分に、このことを追記することにしたいと思ひます。

港湾に関しては、「整備しても需要があるのか」、「大企業のための施策ではないか」、「底質調査をすべき」などの意見を頂きました。高砂西港は、せっかく工業地域の真ん中にある立地条件にありながら、水深が足りないため、有効に使われていません。高砂西港の整備は、せっかくある施設を有効に使わないと、県民や市民にとっても重大な損失になるという思いで計画されたものであり、決して大企業のための施策ではないと確信しています。また、整備にあたっては、当然、底質の調査など、法令に基づいた調査を実施していき、その結果については、公表します。

最後に「協議会を公開してほしい」など情報公開についての意見がありました。私は、今回の協議会を委員の立場を超えて広く深く自由な意見交換ができる場としたい。それでなければ、せっかく多方面の関係者が集まった意味が無いと思ひ、会議については、委員の賛否はありましたが、公開せずに、会議直後の記者発表などを通じて公表することにしました。ですが反省が必要な部分もあり、今後、皆さんの安全・安心について、具体的に実施を検討していく場については、公開を提案していきたいと考えています。

以上が、皆さんから頂いた意見に対しての、私の見解となります。

これまで約1年間をかけて、協議会委員や多くの方々の協力のもとで、ひとつの報告書（案）として集約することができました。これから、実施に向けて新たな体制のもと進められていくこととなりますが、この報告書「未来に向けた高砂西港みなとづくり」が絵に描いた餅になることなく、後戻りしないよう進められることを強く願ひます。

（高砂西港再整備推進協議会会長 齊木崇人 神戸芸術工科大学学長）

## 3．寄せられた意見などに関して高砂市長から

本市臨海部は、かつて商港として播磨地域の中心的役割を担い、また、戦前・戦後、高度経済成長期には播磨工業地帯の中核として周辺地域の活力を支えてきました。その反面、多数の企業が沿岸部に立地し、市民にとってなぎさは遠い存在となってしまいました。

このような背景をうけ、高砂臨海部の将来の姿について高砂みなとまちづくり構想策定懇話会で検討され、行政に対する提言として平成17年に「高砂みなとまちづくり構想」が取りまとめられ、ウォーターフロント、産業及び歴史の3つを基本方針として、さまざまな施策や取り組みが位置づけられています。

高砂西港再整備は構想の実現に向けた先導的プロジェクトのひとつですが、これに盛立地対策を加えた内容を協議する場として、平成20年3月に高砂西港再整備推進協議会が設置され、技術専門委員会や市議会特別委員会での取りまとめ、さらに多くの方々のご意見をいただく中で、一年間の議論を経て高砂西港再整備推進協議会報告書（案）が取りまとめられました。

とりわけ高砂西港盛立地については、最終目標は盛立地を無くすことでありますが、存在する以上、安全で安心できる形をとることが何よりも重要であると考えています。これまでも注意深く監視してきましたが、今より安全な形にするためには、どうすべきか、兵庫県により専門家による技術専門委員会や今回の協議会などで検討していただきました。高砂市としても、この検討いただいた方向性に沿って市民の安心・安全を最優先に進めていきたいと考えています。

これまで、福祉保健センター、高砂小学校などでの説明会や広報たかさごを通じて市民の皆さんから色々なご意見をいただきました。皆さんからいただいた意見は、本協議会で確認、検討するとともに、これから高砂西港での取り組みや今後の市政に活かしてまいります。

「費用負担はどうするのか、高砂市の負担はあるのか」という意見をいただきました。盛立地対策については、報告書にあるように、土地を所有している企業が事業主体となり、費用負担者として明記されていることから、高砂市の負担は考えていません。ただ、盛立地対策は、市民の安全を守るための工事であり、市としても設計・施工監理を行う兵庫県と協力しながら、積極的に関わっていききたいと考えています。

高砂西港から幹線道路へのアクセスにつきましては、今後、臨海部の道路網の在り方も含め、検討していきたいと考えています。

大木曽水路につきましては、老朽化が目立ってきているため、今年から現況調査を行うとともに、高砂西港再整備に合わせて改修を進めていきたいと考えています。

市の推進体制として、今後、高砂西港再整備が進められるにあたって、市民の生活環境を守る立場にたつて取り組んでいく必要があることから、組織を整えました。まちづくり部に高砂西港周辺再整備担当の部署をおき、土木面、環境面の両面から推進できる体制にしました。さらに、高砂西港及びその周辺の再整備を検討する組織として、庁内に高砂西港再整備等検討委員会を既に設置し、今後の取組みに的確に対応できるよう課題や対策を検討しています。

高砂みなとまちづくり構想を策定し、市民のうるおいと産業の活性化を目指して取り組んできました。この高砂西港再整備も、その取り組みの大きな一つとなります。

高砂市としても、高砂西港再整備の実施に向け、関係機関と調整していきながら、市民が安心でき、元氣になれるまちづくりを目指していききたいと考えています。

（登幸人 高砂市長）

## 4．住民意見等を受けての報告書の修正内容について

寄せられた意見をもとに報告書の内容については次のとおり修正を加えています。

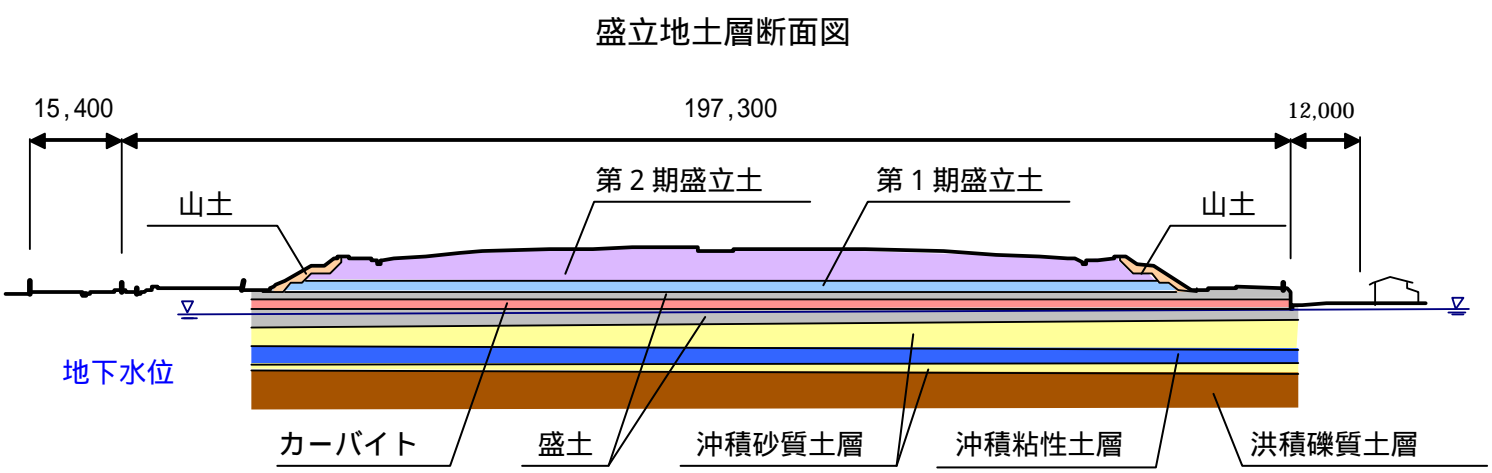
報告書9頁の安心部分、10頁の盛立地対策部分に、対策実施にあたって、住民の安全・安心確保の体制づくりの方法（専門委員会による工法検討、環境面での評価・指導）について明記  
報告書9頁の安心部分にPCBの人体への影響など、PCBに関する情報提供を引き続き行うことを明記（参考資料2を参照）  
報告書9頁の安心部分に盛立地下の地層の状況などについて、わかり易く説明するとともに対策による遮水性能の向上についても明記（参考資料1を参照）  
報告書9頁の未来部分、10頁の親水空間部分に親水空間や盛立地上の活用方法についての検討体制（高砂西港みなと公園(仮称)等検討委員会による継続検討）を明記  
報告書10頁のアクセス計画部分に昭和54年に整備された大木曽水路の改修計画も踏まえることを明記

高砂西港盛立地の土質等の状況について【参考資料 1】

高砂西港盛立地の土質等の状況については、高砂西港盛立地のPCB汚染土に係る報告書（平成19年9月）において以下のように記載されています。（4．住民意見等を受けての報告書の修正内容 関連）

（1）盛立地の現地調査

本委員会では、現時点での盛立地の安全性を検証するとともに、さらに今後起こりうる地震などの自然災害を想定し、専門的な見地から安全性を検証した。安全性を検証するにあたり、地震時の液状化などに関する検討を行うために、測量、ボーリングなどの現地調査を実施した。



盛立土上面及び法面の状況

盛立土上面は、遮水のため50mmのアスファルト被覆がなされており、さらに、関係企業が継続して補修工事を行ってきていることから、現時点で盛立土上部の遮水性については問題ない。  
また、法面の覆土の下にアスファルト被覆があることを現地調査にて確認している。

盛立土の下状況

盛立土の下は、難透水性の厚さ1.8mのカーバイト滓層（透水係数  $8.57 \times 10^{-7}$  cm/秒）であり、さらにその下に厚さ1.3～3mの沖積粘性土層（透水係数  $3.86 \times 10^{-7}$  cm/秒）が確認された。これらは、土壤汚染対策法に基づく封じ込め対策として遮水性があると認められる基準（透水係数  $1 \times 10^{-5}$  cm/秒：厚さ5m）を元に換算すると、カーバイト滓層は21m及び沖積粘性土層は34m～78mに相当する。

従って、盛立土の下の遮水性は非常に高いと判断できる。

盛立地対策として遮水性のある地下土留め壁などを設置することにより、PCB含有固化土下の難透水層による遮水性に加えて、地盤全体の遮水性を向上できる。

（協議会委員 常田大阪大学大学院工学研究科教授補足説明より）

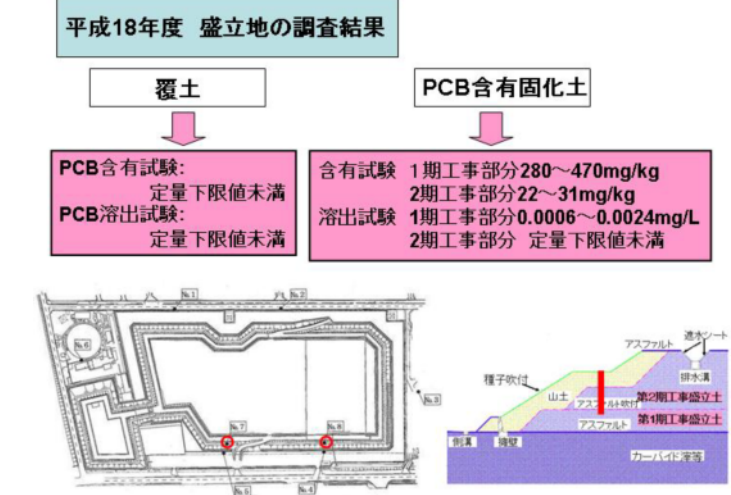
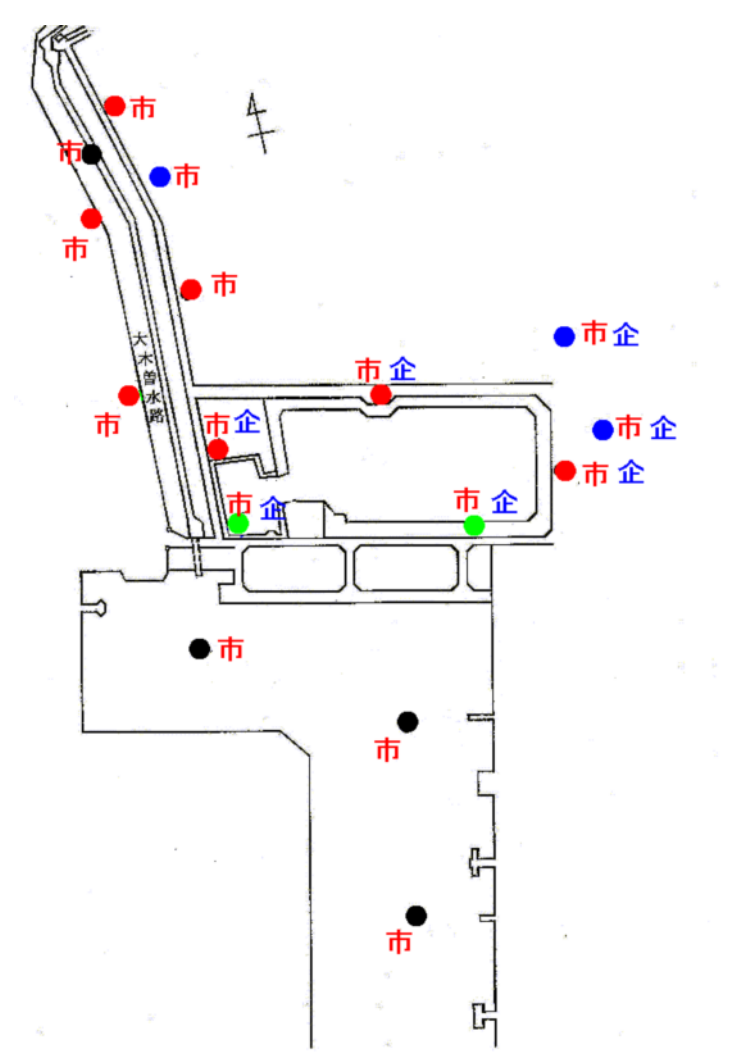
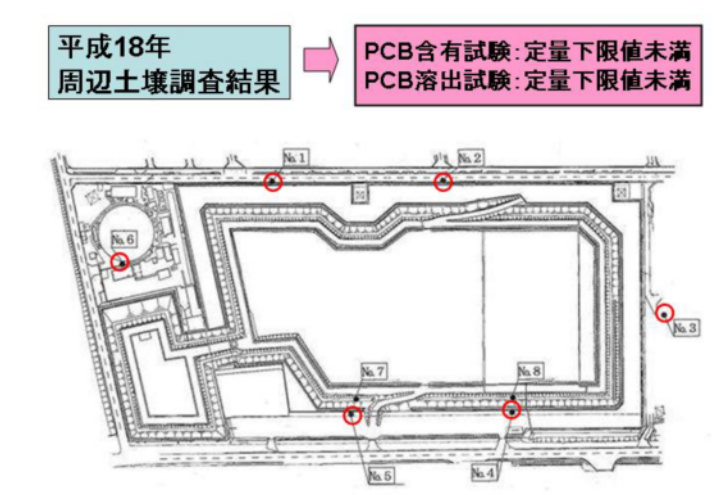
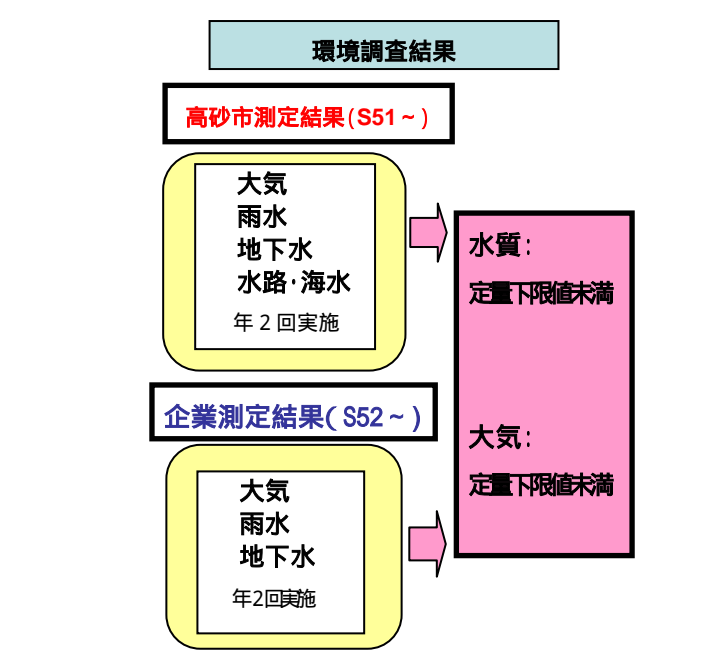
盛立土と地下水位（地下水位：上図青線）

盛立地は地上部にあり、盛立地周辺の地下水位は、盛立土より1.5m以上低いことが判明した。従って、地下水位が盛立土と直接接触することはなく、周辺地下水と盛立土の間の物質移動はほとんどないと判断できる。

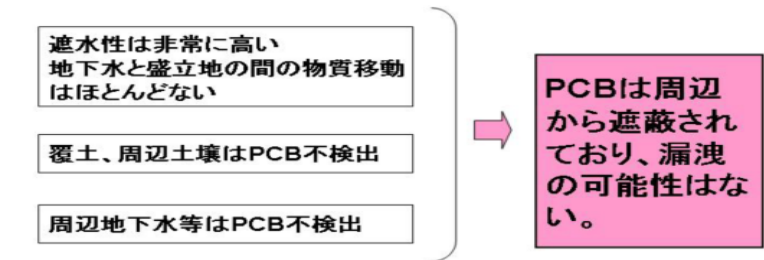
（2）PCB調査結果

高砂市、関係企業（（株）カネカ及び三菱製紙（株））による現在までの周辺大気及び地下水などの環境調査結果は、すべて定量下限値未満である。また今回の盛立土法面覆土調査及び周辺ボーリング土壌調査においてもPCBは検出されていない。

以上の結果から、盛立地から周辺環境へのPCBの漏洩が認められないこと、またPCB含有固化土の上面、法面及び下面が遮水されていることから、現時点においてPCBの漏洩の可能性はない。



周辺への漏洩の有無



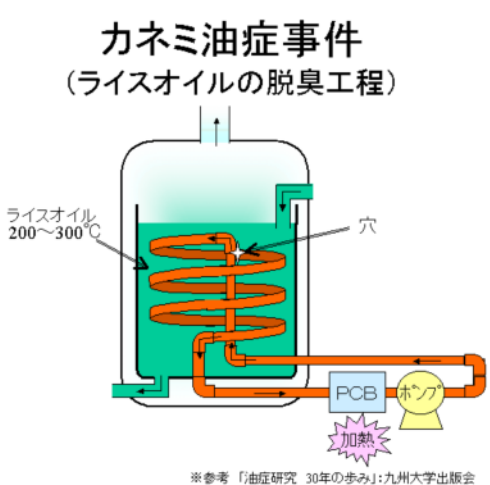
P C B の人体への影響等について【参考資料 2】

P C B の人体への影響等については、既存の文献等には、以下のように記載されています。

( 4 . 住民意見等を受けての報告書の修正内容 関連 )

( 1 ) P C B の毒性について

「ポリ塩化ビフェニル(P C B)廃棄物の適正な処理に向けて [ 2006 年度版 ]」( 環境省パンフレットから抜粋 )  
脂肪に溶けやすいという性質から、慢性的な摂取により体内に除々に蓄積し、様々な症状を引き起こすことが報告されています。  
P C B が大きくとりあげられる契機となった事件として、カネミ油症事件があります。この事件は、米ぬか油 ( ライスオイル ) 中に、脱臭工程の熱媒体として用いられた P C B 等が混入したことが原因で、昭和 4 3 年 1 0 月、西日本を中心に広域にわたって、米ぬか油による食中毒が発生しました。当時の患者数は約 1 万 3 千名に上ったと言われています。一般に P C B による中毒症状として、目やに、爪や口腔粘膜の色素沈着などから始まり、ついで、ざ瘡様皮疹 ( 塩素ニキビ ) 、爪の変形、まぶたや関節のはれなどが報告されています。



( 2 ) P C B の毒性と暫定的耐容摂取量について

「鯨由来食品の有害化学物質によるヒト健康に及ぼす影響に関する研究」( 厚生労働省・平成 12 年度厚生科学特別研究 ) 等から抜粋  
昭和 43 年に西日本で発生した P C B 混入の食用米ぬか油によるカネミ油症の患者の主な症状は、色素沈着、塩素ざ瘡 ( クロルアクネ ) 肝機能障害などである。  
油症患者では、体重 59 kg の人が 120 日間にわたって P C B を総量 0.5 g 摂取して発症したのが最少量とみなされている。この数値に動物と人の種差などいくつかの安全係数を掛けて、我が国の P C B 暫定的耐容摂取量<sup>1)</sup> 250 μg / 人 / 日 ( 0.25mg / 人 / 日 ) が定められている。また、我が国における通常の食品からの PCB の摂取量は平均値で 1.1 μg / 人 / 日 ( 0.0011mg / 人 / 日 ) であるとされている。

<sup>1)</sup> 暫定的耐容摂取量は「暫定的人体摂取許容量」と同じ意味

【参 考】P C B の環境基準等について

P C B に係る環境基準等については、暫定的人体許容摂取量をもとに、水質汚濁に係る環境基準、排水基準、土壌の汚染に係る環境基準などが設定されています。

各種基準	基準値
暫定的人体摂取許容量 ( 昭和 47 年厚生省環境衛生局長通知 )	5 μg/kg/日 ( 250 μg/日 ( 体重 50kg として ) )
食品中に残留する PCB の暫定的規制値 ( 昭和 47 年厚生省環境衛生局長通知 )	・ 遠洋沖合魚介類 : 0.5ppm    ・ 内海内湾 ( 内水面を含む。 ) 魚介類 : 3ppm ・ 牛乳 ( 全乳中 ) : 0.1ppm    ・ 乳製品 ( 全量中 ) : 1ppm ・ 育児用粉乳 ( 全量中 ) : 0.2ppm ・ 肉類 ( 全量中 ) : 0.5ppm    ・ 卵類 ( 全量中 ) : 0.2ppm    ・ 容器包装 : 5ppm
水質汚濁に係る環境基準 ( 昭和 46 年環境庁告示 59 号 )	検出されないこと ( 0.0005mg/L )
排水基準 ( 水質汚濁防止法第 3 条 )	0.003mg/L
土壌の汚染に係る環境基準 ( 平成 3 年環境庁告示第 46 号 )	検液中に検出されないこと ( 0.0005mg/L )
下水道排水基準 ( 下水道法第 12 条の 2 )	0.003mg/L
底質の暫定除去基準 ( 昭和 50 年環境省水質保全局長通知 )	10ppm ( 底質の乾燥重量当たり )
作業環境評価基準 ( 労働安全衛生法第 65 条の 2 第 2 項 )	0.1mg/m <sup>3</sup>
大気中の暫定的環境濃度 ( 昭和 47 年環境庁大気保全局長通知 )	0.5 μg/m <sup>3</sup>

注 ) 1mg = 1/1,000g、1 μg = 1/1,000,000g、1ppm = 1/1,000,000 をあわらす単位