

東部丘陵地整備について

標記の件について、以下のとおり報告します。

- | | |
|---------------------|------|
| 1. 地下水モニタリング調査等について | P2～4 |
| 2. 長池計量所の移設について | P5 |
| 3. 東部丘陵線の事業費について | P6～9 |

1. 地下水モニタリング調査等について

(ア) 城陽丘陵における地下水解析及び審議会討論についての総括（以下総合解析等業務報告書抜粋）

§7.1 城陽丘陵の地下水調査の背景

省略

§7.2 調査と解析の目的

上記の主旨を受け、公社では以下の内容で調査業務を執り行ってきた。

1. 公社が管理する事業所における、定期的な地下水水質の把握と監視⇒水質定期モニタリング調査。
2. 特定有害物質が環境基準値を超えて検出されている地下水における、有害物質のモニタリング⇒臨時調査、定期モニタリング調査。
 - (a) 総水銀
 - (b) 砒素、ホウ素
3. 上記特定有害物質の由来と起源に関する調査及び考察
 - (a) 有害物質の起源を探るための水質調査（段階的揚水試験など）
 - (b) 埋戻土における土壌調査・ボーリング調査
 - (c) 地山における土壌調査・露頭調査
 - (d) その他の調査（データの統計解析など）

§7.2.1 地下水の水銀類

青谷川周辺の工場などでは掘り抜き井戸のみで少量の水銀（総水銀）が検出されている。アルキル水銀の検出はない。最初に総水銀（以下、水銀と呼ぶ）が問題になったのは、平成18年度6月度の定期モニタリング時であって、#104（既設井戸）の地下水で環境基準値を超過する水銀が初めて検出されたことである。さらに、平成22年度6月の定期モニタリングにおいては、#101（既設井戸）からも水銀が検出された。しかしながら、両井戸における水銀の検出値のレベルは基準値を超過しているとはいえ微量であるとともに、これらの地下水は人間の

生活に供されておらず直ちに健康に被害が及ぶ範囲にないことが確認されている。また、平成 19 年度には、水銀の起源と由来に関して詳細なボーリング調査などが行われ、その調査結果から水銀は自然の地層（粘土層）に由来する可能性が示された。現在の知識によれば、この水銀は青谷川地下に分布する「青谷粘土層」の風化が原因とされている。地域の埋め立てが進んだ現在、青谷粘土層の風化は少なくなり、各井戸からの水銀の検出は少なくなっている。ここ数年間はほとんど検出されていない。

§ 7.2.2 地下水の砒素、ホウ素など

最初にこれらの特定有害物質が問題になったのは、平成 17 年度 12 月度の定期モニタリングであった。既設井戸 #102 および既設井戸 #106 の地下水で砒素が環境基準値を超過した。城陽丘陵で大阪層群・古大阪層群の基盤に達している井戸はまさにこれら 2 井戸であり、ホウ素、砒素は基盤中（古生層）にごく一般的に存在しているものである。

平成 19 年度には事業所内において、詳細なボーリング調査が行われ、砒素は自然由来と最終的に判断された。その後のモニタリング調査で、ホウ素、フッ素に関しても同じく地下深層由来と結論付けられている。現在ではこれらの井戸は、事業所の廃業により廃止されており外部環境への影響はない。

§ 7.3 まとめ

これらの客観的事実の積み重ねから結論を述べると、当地の地下水で検出されている微量の水銀類、さらに砒素、ホウ素はすべて自然由来であり、地下水や土壌には人為的由来の汚染は一切確認されていない。地表面の整備が進んだ現在、城陽丘陵においてこれらの三要素（ホウ素・砒素・水銀）の含有量が将来極端に増加することは考えにくいだが、今後も周辺において建設発生土を受入れる計画であることから、城陽市又は公社において地下水調査を継続できる体制を整えておくことが望ましい。

(イ) 土壌・地下水の保全に係る審議会の今後の対応について

平成 29 年 12 月のモニタリング調査において、ごく低濃度の水銀を検出したのを最後に、以後は一度も特定有害物質が検出されていないこと、総合解析等業務報告書において、「当地の地下水で検出されている微量の水銀類、さらに砒素、ホウ素はすべて自然由来であり、地下水や土壌には人為的由来の汚染は一切確認されていない」との結論に至ったことから、土壌・地下水の保全に係る審議会については、第 28 回（令和 3 年度第 1 回）の審議会をもって、休会されることとなりましたが、委員長については、今後必要に応じて相談できる体制を確保するために、公社の顧問として、就任していただくこととなりました。

2. 長池計量所の移設について

長池計量所については、東部丘陵線の整備に伴い移設が必要となったことから、長池地区の埋戻の進捗並びに今後の埋戻箇所を考慮して、府民スポーツ広場（みどりが丘）付近の立場林道沿いに奥山計量所を新設し、令和4年2月28日より運用を開始した。

(ア) 位置図



3. 東部丘陵線の事業費について

東部丘陵線の事業費について、詳細設計が概ね完了したことに伴い、平成28年度当初の概算事業費40億円に、平成29年度の城陽スマートIC（仮称）へのアクセス道路整備等の事業規模拡大による25億円を追加した65億円の精査をはじめ、周辺道路やアウトレット、基幹物流施設の整備計画に合わせた道路線形や各種構造物等の見直しにより、全体事業費が97億円となった。

(ア) 東部丘陵線全体事業費算出経過について

<当初>概略設計による算出

平成28年度（事業着手時点）

費目	金額	備考	前回との差
測量試験費	2.0億円		
用地費	5.3億円		
補償費	0円		
工事費	32.7億円		
合計	40.0億円		

<第1回変更>概略設計による算出（インターアクセス等追加）

平成29年度（事業評価時点）

費目	金額	備考（増加要因）	前回との差
測量試験費	2.2億円	インターアクセス追加	+0.2億円
用地費	18.0億円	インターアクセス追加、調整池、自衛隊用地、買収単価上昇	+12.7億円
補償費	1.0億円	プラント他	+1.0億円
工事費	43.8億円	インターアクセス追加、旧自衛隊区域土工、調整池	+11.1億円
合計	65.0億円		+25.0億円

< 第 2 回変更 > 詳細設計による算出

令和 3 年度末時点

費目	金額	備考(増加要因)	前回との差
測量試験費	5.9億円	修正設計、軟弱地盤調査設計、物件調査	+3.7億円
用地費	19.3億円	城陽井手木津川バイパス交差部の三角地	+1.3億円
補償費	2.4億円	移転費用、特殊物件(関電等)	+1.4億円
工事費	69.4億円	次のとおり①~④	+25.6億円
合計	97.0億円		+32.0億円

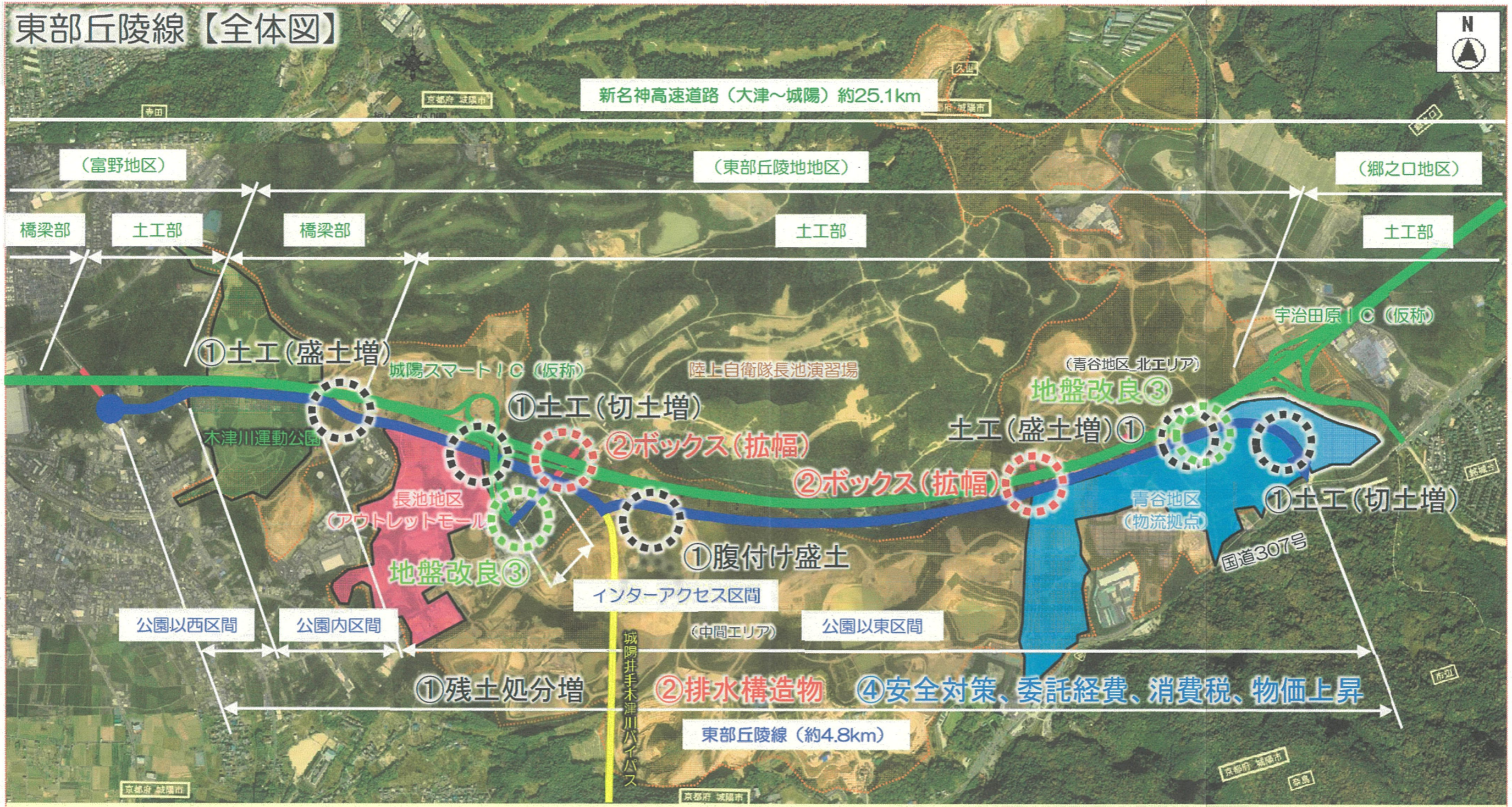
● 工事費 25.6 億円の増額内訳

工種	金額	増加要因
①土工	9.3億円	・現況測量に基づく施工土量の増加及び残土処分(約16万 ³ m) ・場内道路の機能復旧に伴う土量の追加
②構造物工	5.9億円	・ボックスカルバート工(市道)、排水施設等の構造変更
③地盤改良工	2.6億円	・軟弱地盤の対策費の追加
④その他	7.8億円	・安全対策の追加、NEXCO委託経費、消費税増税、物価上昇
合計	25.6億円	

概略設計による算出：延長や幅員等の計画規模を基に、概算事業費を算出。

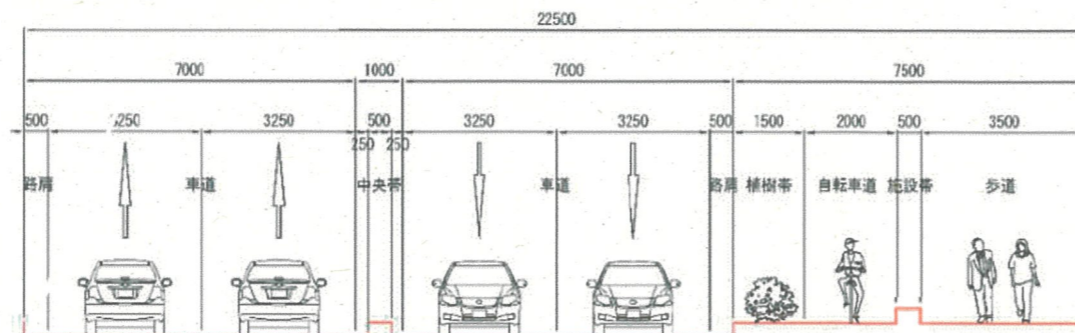
詳細設計による算出：現地の地形を把握した上で行った設計により、事業費を算出。

東部丘陵線【全体図】

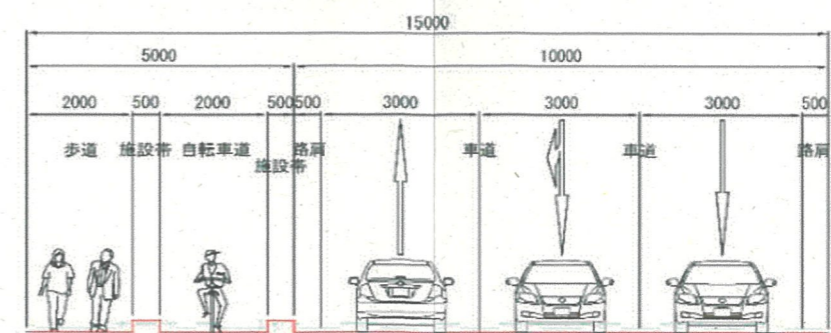


標準幅員構成

本線区間 (4車線)



インターアクセス区間 (2車線)



城陽市東部丘陵地のまちづくり

