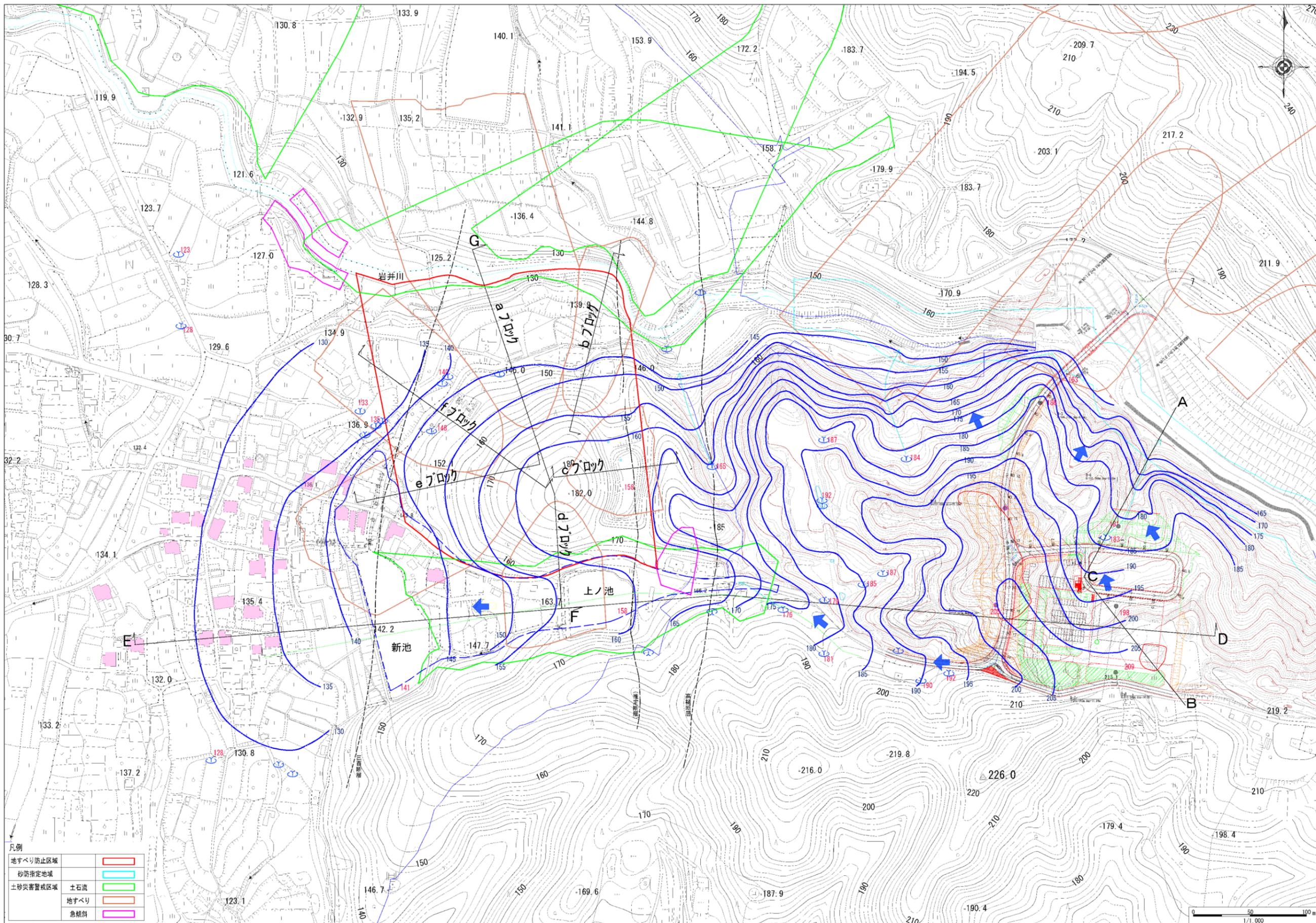


各地すべりブロックの断面図（縦横比 1 : 1）

地すべり土塊は、藤原層群のシルト岩および砂岩が地表面近くで風化により軟質化したものであり、比較的薄い。a ブロックおよび f ブロックは横ボーリングによる排水工が設置されている。





新斎苑計画地周辺の地下水コンター図

## ・地下水コンター

沢水の源頭や湧水点は、地下水面が地上に現れた箇所である。また、ボーリング調査時に安定して確認された孔内水位も地下水面と判断することができる。また、地下水面の谷に向かって地下水は流動している。

現地で確認された地下水面の位置（沢源頭、湧水点、ボーリング孔内水位）から、地下水コンターを作成した。

地下水コンターで地下水面の沢は、新斎苑計画地付近では、北東方向、岩井川へ流出する方向の地下水流動を読み取ることができ、鹿野園集落へは、東西方向の沢に沿って流下していることが示されており、上ノ池、新池からの涵養も予想される。

また、新斎苑計画地の北西側の地域でも狭い範囲での岩井川へ向かう地下水流出が予想された。

## ・簡易水質の測定結果

踏査時に、各湧水や沢水などについて、簡易水質（水温、pH、電気伝導度 Ec）を測定した。pH は、pH=7.0 で中性、7.0 未満が酸性、7.0 以上がアルカリ性であることを示す。Ec は、水の電気の流しやすさを示し、Ec が高い数値の場合ほど、水中に溶存分が多く電気を流しやすいことを示している。主な水質は以下の通りである。

①岩井川河川水	水温 6.7 度	pH 7.0	Ec 16.7mS/m
②新斎苑計画地の沢の湧水	水温 9.6 度	pH 7.0	Ec 27.4mS/m
③新斎苑下流側の沢の湧水	水温 9.1 度	pH 6.7	Ec 13.7mS/m
④鹿野園配水池横	水温 7.0 度	pH 6.7	Ec 6.7mS/m
⑤取水井戸跡	水温 9.2 度	pH 6.8	Ec 9.9mS/m
⑥上ノ池上流の湧水	水温 7.6 度	pH 6.6	Ec 7.0mS/m
⑦根上池の東の沢の湧水	水温 9.2 度	pH 6.9	Ec 16.8mS/m
⑧根上池	水温 9.6 度	pH 6.8	Ec 12.8mS/m
⑨上ノ池流入	水温 9.1 度	pH 7.1	Ec 14.8mS/m
⑩上ノ池流出	水温 9.0 度	pH 7.2	Ec 14.5mS/m
⑪新池流出	水温 11.0 度	pH 7.3	Ec 15.3mS/m
⑫八阪神社地すべり排水孔	水温 11.0 度	pH 7.1	Ec 40.2mS/m
⑬鹿野園集落水田	水温 8.1 度	pH 6.3	Ec 13.6mS/m

簡易水質の状況からは、周辺の地下水は、pH=7.0前後の中性の水で、Ecが12～16mS/mであり、①岩井川の河川水に類似であることがわかる。なお、⑫八阪神社の地すべりからの排水はEc 40.2mS/mを示しており、溶存成分が極めて多い水であることを示している。④、⑤、⑥は溶存成分が少なく、近畿圏での降雨のEcの平均的な値であり、降雨の地下浸透前の流出水と思われる。一方、新斎苑計画地付近の湧水はEcが27.4mS/mを示しており、やや長い浸透経路を経た地下水である。

・土石流危険渓流の現況調査

現況調査に際しては、以下の既往資料を参考とした。現況調査対象範囲を以下に示す。

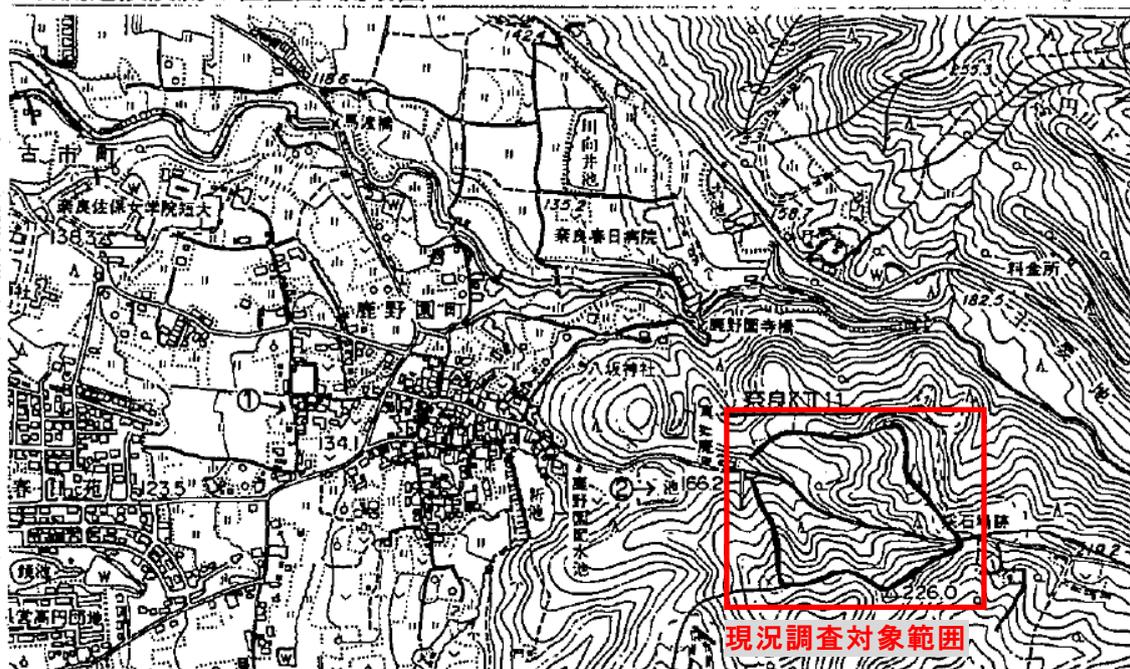
土石流危険渓流カルテ（奈KII-11：鹿野園C沢）（平成9年度）

土砂災害防止に関する基礎調査（土石流）（奈KII-11：鹿野園C沢）（平成19年度）

土木事務所名		奈良土木事務所		溪流番号		奈良KII11	
土石流危険渓流カルテ 1							
水系名	大和川		河川名	岩井川		溪流名	鹿野園C沢
所在地	県都市	奈良市	町 村		字	鹿野園町	
溪流概要	流域面積	0.05 km <sup>2</sup>	発生流域面積	0.01 km <sup>2</sup>	主な地質	第三紀層	
地質条件	一般			比較的規模の大きい崩壊履歴、その他の履歴			
常時湧水箇所数							
危険溪流区分	土石流危険溪流Ⅰ ・ 土石流危険溪流Ⅱ						

土石流危険渓流の位置図・流域図

縮尺：1/10,000



土石流危険渓流カルテ（奈KII-11：鹿野園C沢）（抜粋）および現況調査対象範囲

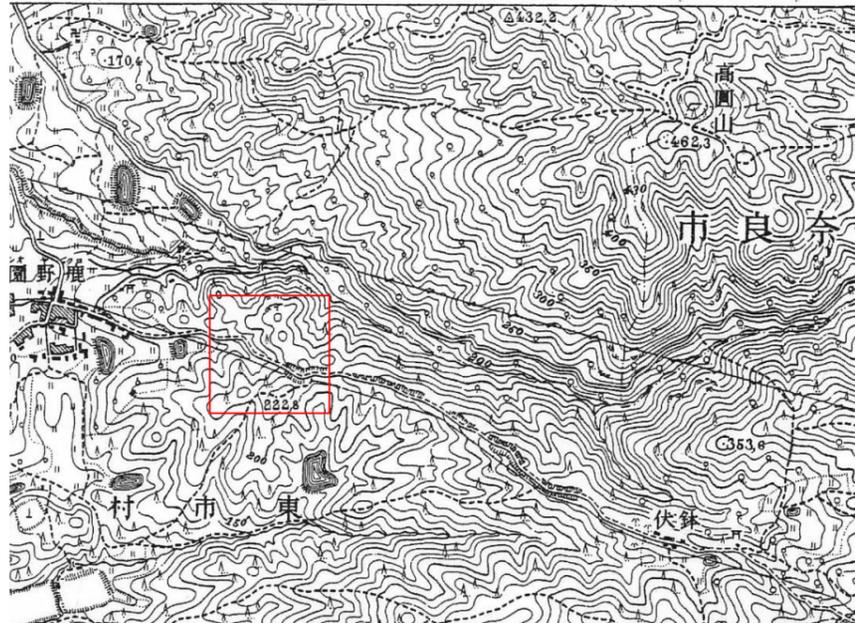
既往資料によると、流域面積は 0.05km<sup>2</sup> とされ、新斎苑予定地の一部は源頭部（上流域）に位置している。なお、上記の既往資料には同流域における災害履歴が記載されておらず、同流域内における大規模な土砂災害（土石流災害）は近年は発生していないと考えられる。

また、新旧の地形図や空中写真を比較した結果、地形改変に伴う裸地は認められるものの、斜面崩壊等に起因すると考えられる明瞭な崩壊裸地などは認められない。現況調査の結果、植生が回復した崩壊跡地、小規模なガリ侵食を伴う溪床、水路（側溝）の土砂堆積等は認められたものの、溪床部における顕著な土砂流出（溪岸崩壊等）は確認されなかった。

生産土砂量を試算するために、「移動可能溪床堆積土砂量」の現地検討を行った。移動可能溪床堆積土砂量は、土石流発生時に侵食が予想される平均溪床幅および溪床堆積土砂の平均深さ（堆積深）により求めるものである（参考：河川砂防技術基準 調査編 第 17 章（平成 24 年））。

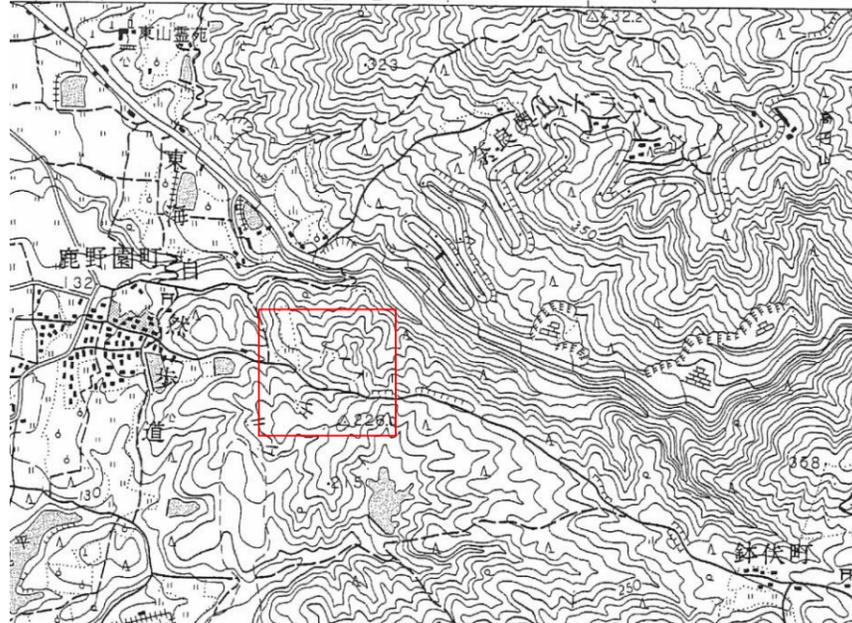
沢筋の明瞭な下記の溪床（代表地点）において、移動可能溪床堆積土砂量を試算した結果、移動可能溪床堆積土砂量は約 3,050m<sup>3</sup> となった。3-1～3-3 地点ではガリ状侵食が認められたが、それ以外の地点では溪岸崩壊等の顕著な土砂流出は認められなかった。これらことから、当流域における溪床は概ね安定しており、大規模な土石流の発生危険度は低いものと考えられる。

1：25,000地形図「郡山」



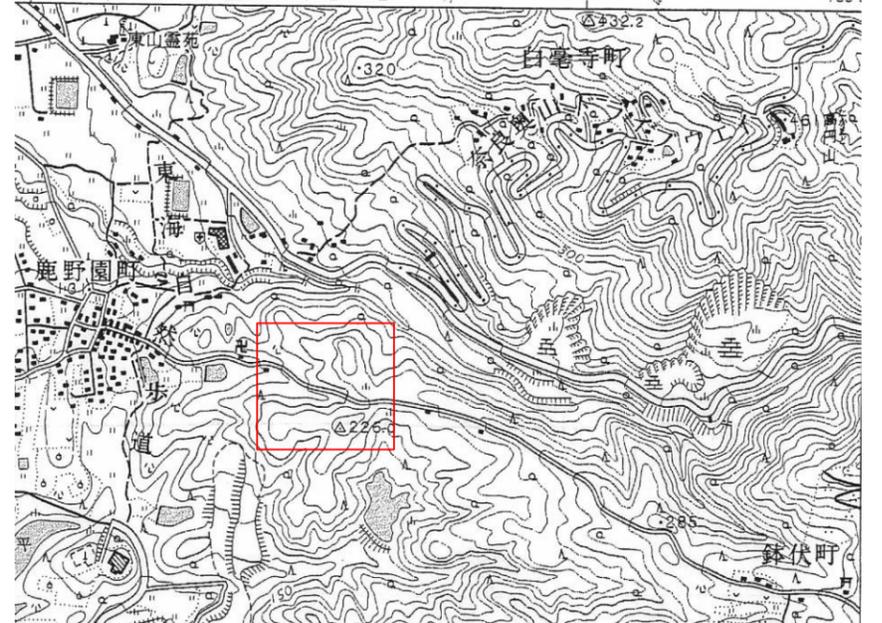
大正11年測図、昭和22年資料修正、昭和22年発行

1：25,000地形図「大和郡山」



昭和47年修正測量、昭和50年発行（昭和46年撮影写真使用）

1：25,000地形図「大和郡山」



昭和58年改測、昭和59年発行（昭和57年撮影写真使用）



昭和36年撮影（1961年撮影）



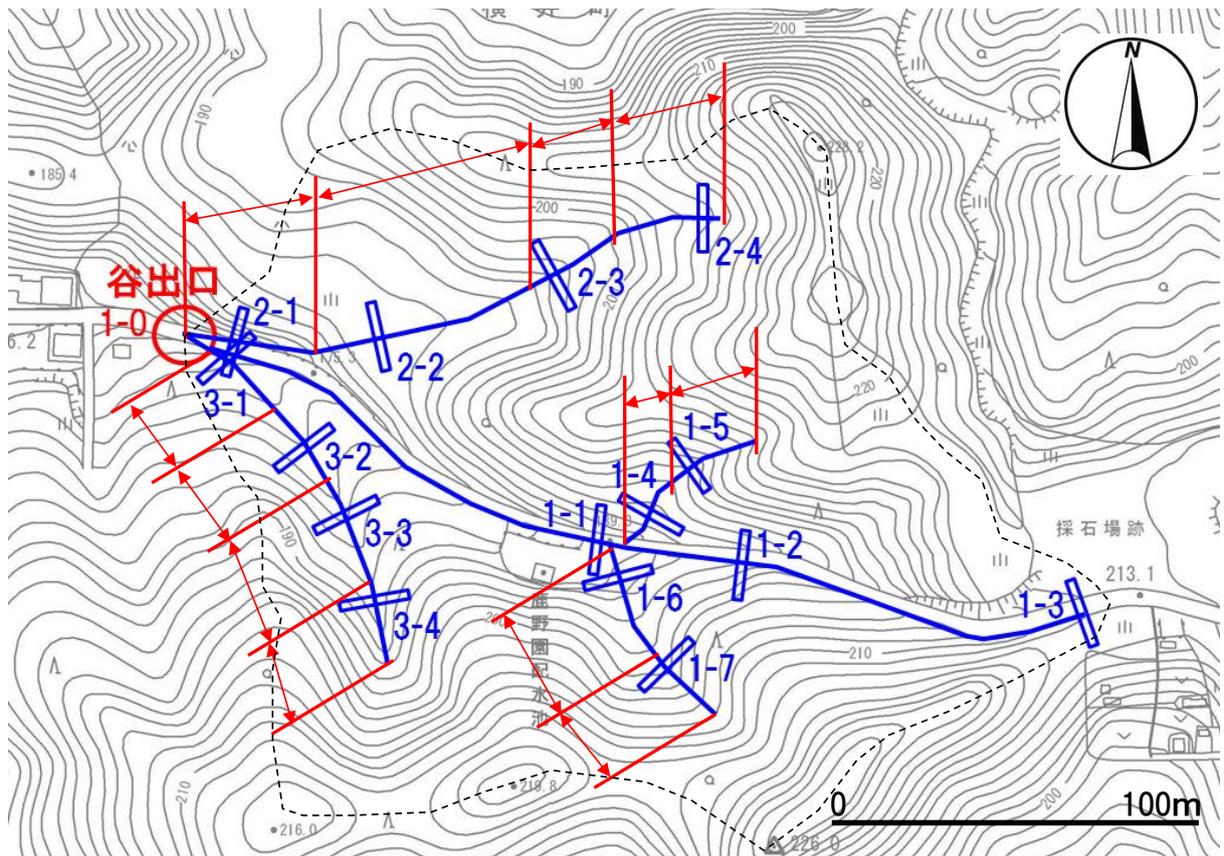
昭和49年撮影（1974年撮影）



平成20年撮影（2008年撮影）

### 新旧の地形図および空中写真の比較結果

調査地周辺において、土砂災害に由来する崩壊記号や崩壊裸地は確認されない。（人為的な地形変化に伴う裸地は認められる。）



溪床調査地点	1-0	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7
存在する区間(m)	-	-	-	-	20	30	45	25
平均幅(m)	-	-	-	-	10	15	6	4
平均堆積深(m)	-	-	-	-	1	1.5	1	0.5
平均土砂量(m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	200	675	270	50
表層の土質	水路/道路	水路/道路	水路/道路	道路	礫混じり土砂	礫混じり土砂	礫混じり土砂	礫混じり土砂
堆積土砂上の植生	-	-	-	-	竹林/低木	低木	低木	低木
侵食状況	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし

溪床調査地点	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4
存在する区間(m)	50	75	30	40	45	35	35	25
平均幅(m)	0.4	10	6	4	5	6	6	3
平均堆積深(m)	0.3	1.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.3
平均土砂量(m <sup>3</sup> )	6	1125	180	80	225	105	105	22.5
表層の土質	礫混じり土砂							
堆積土砂上の植生	竹林	低木	低木	低木	植林	植林	低木	低木
侵食状況	侵食なし	侵食なし	侵食なし	侵食なし	ガリ状侵食	ガリ状侵食	ガリ状侵食	侵食なし

移動可能溪床堆積土砂量 合計(m <sup>3</sup> ) ※概算値	3043.5
--------------------------------------	--------

移動可能溪床堆積土砂量の試算結果（赤矢印：存在する区間、青枠：溪床調査地点）



1-0 (谷出口付近) (水路/道路)



1-1 (水路/道路)



1-2 (水路/道路)



1-3 (道路)



1-4



1-5



1-6



1-7



2-1



2-2



2-3



2-4



3-1



3-2



3-3



3-4

移動可能溪床堆積土砂量調査地点の現況

#### 4. 新斎苑建設に伴う影響検討

##### ・井戸の枯渇

新斎苑の建設に伴って、地下水が影響を受ける範囲は、計画地から北東側の岩井川にかけての狭い範囲であり、鹿野園に向かう地下水の流れには影響を及ぼさないため、鹿野園周辺の井戸枯渇の懸念は小さい。

##### ・地すべり

指定区域内の地すべりは、現在安定した状態にある。現況では豪雨や長雨による局所的な地下水位の急上昇を外力として、地すべりが再滑動する懸念はあるものの、新斎苑建設による地下水流動の変化はほとんどなく、影響は想定しにくい。

##### ・土石流危険溪流

現在の溪床に蓄積されている移動可能土砂量は、約 3050m<sup>3</sup> 程度で極めて小規模であり、仮に土石流が発生したとしても、上ノ池に流入、埋積する程度であり、集落に達する懸念は極めて小さい。

また、流域は大半が計画地の西側及び南側であり、一部が計画地に入っている。計画地の移動可能土砂は新斎苑建設の工事により排除され、流域についても計画地の表流水は北側の岩井川に流す計画であるため、溪床に係る流域面積が減少し、新斎苑建設による影響は想定しにくい。