

埋蔵文化財包蔵地を通過する臨港道路整備事業 実施上の課題への対応について

堀田 大幹¹

¹近畿地方整備局 神戸港湾事務所 第三建設管理官室 （〒651-0082神戸市中央区小野浜町7-30）

舞鶴港では、近畿圏における日本海側唯一の国際物流ターミナルの整備が進められており、北東アジアと我が国の窓口として極めて重要な港湾である。現在、近畿地方整備局では、さらなるコンテナ取扱量の増加や物流の効率化のため、国際物流ターミナルと背後圏を結ぶ臨港道路（上安久線）の整備を行っている。

しかし、臨港道路（上安久線）の通過予定地付近には埋蔵文化財包蔵地が存在することから、本論文では、臨港道路整備事業の推進と埋蔵文化財保護の両立に向けて実施した対応方法について報告する。

キーワード 埋蔵文化財，臨港道路，文化財保護，事業推進

1. はじめに

重要港湾舞鶴港は、本州のほぼ中央部、日本海が最も深く湾入したところに位置し、近畿圏の日本海側の玄関口として、国内外の物流・産業の拠点の役割を果たしている港であり、京都府北部地域における経済・文化・観光の中心都市である舞鶴市を背後に擁する、近畿圏日本海側の物流拠点として重要な役割を担う港湾である。

舞鶴港の和田地区では、船舶の大型化や貨物需要の増大に対応するため、国際ふ頭において岸壁・ふ頭用地の拡充を行っており、物流機能の高度化が図られている。併せて上安久地区に整備を行っている臨港道路上安久線（以下「上安久線」という。）は、港と幹線道路・高速道路網を直結し、輸送効率の向上や渋滞回避、災害時の代替物流路として重要な役割を果たす道路である。

一方、図-1に示すように上安久線の通過予定地には埋蔵文化財包蔵地が存在しているため、文化財保護法に基づいた適切な対応が必要である。

本論文では、臨港道路整備事業（以下「本事業」という。）の推進と埋蔵文化財保護の両立に向けて実施した対応について報告する。

2 上安久線の整備に期待される効果

(1)周辺道路網について

舞鶴港は、高速自動車国道である舞鶴若狭自動車道及び京都縦貫自動車道をはじめとする広域交通ネットワーク

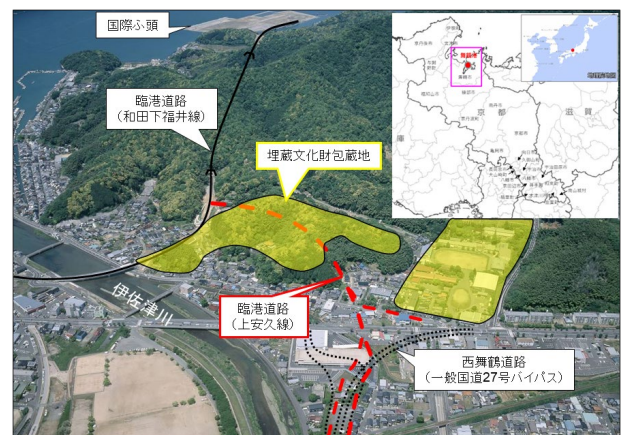


図-1 上安久線と埋蔵文化財包蔵地の位置関係

クにより、京阪神や若狭、敦賀と円滑に結ばれており、物流拠点として高い利便性を有している。一方、臨港道路和田下福井線（以下「和田下福井線」という。）と舞鶴西ICを結ぶ一般国道27号では市街地部を中心に交通混雑が発生していることから、物流機能の向上や渋滞緩和を図るため、一般国道27号（西舞鶴道路）（以下「西舞鶴道路」という。）の整備が進められている。

(2) 上安久線の整備効果

上安久線は、図-2に示すように西舞鶴道路と橋梁により直接接続することで、国際ふ頭から舞鶴西ICまで信号交差点を経由することなくアクセス可能な道路ネットワークを構築するものであり、京阪神圏をはじめとする広域地域との連携強化が期待される。

上安久線の完成により、和田下福井線から主要渋滞箇所である大手交差点を経由せず西舞鶴道路へ接続できるため、現道利用時と比べて信号交差点が5箇所削減され（図-3）、所要時間が2分12秒短縮される。これにより、京阪神方面へのアクセス性が向上し、港湾物流の効率化が期待される。また、過去に浸水被害が発生した区域を回避した輸送経路が確保されることで（図-4）、災害時における道路ネットワークの信頼性向上と物流機能の安定的な確保が期待される。

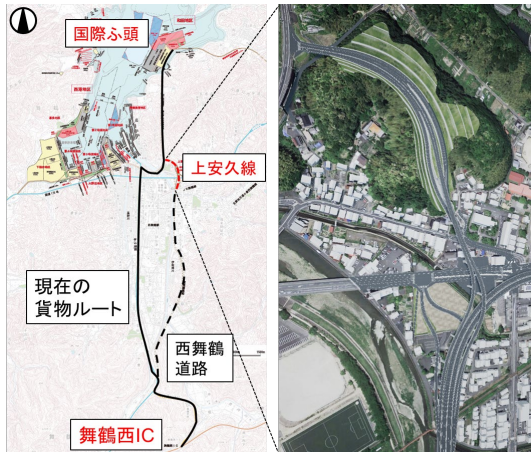


図-2 上安久線の概要図

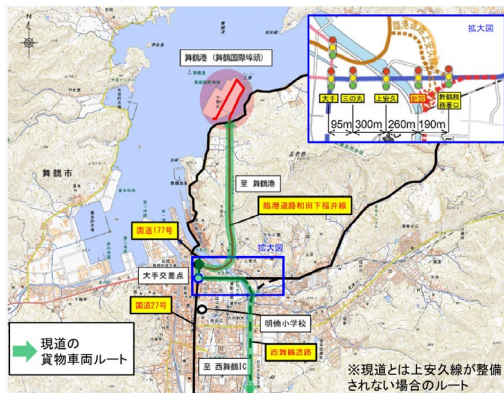


図-3 西舞鶴道路までに連続する信号区間

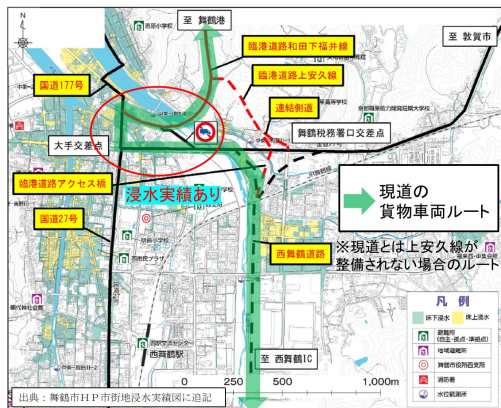


図-4 西舞鶴道路までの浸水実績図

3. 上安久地区の埋蔵文化財包蔵地について

(1) 上安久地区の埋蔵文化財包蔵地

上安久線を計画する上安久地区には文化財保護法（昭和25年法律第214号）による周知の埋蔵文化財包蔵地が存在しており、具体的には、上安久城跡・上安久古墳群が該当する。これらは舞鶴市上安久に位置し、伊佐津川右岸河口付近の独立丘陵上に所在している。舞鶴西港を一望できる立地には3基の古墳が登録されているほか、中世に築造したと伝えられる上安久城跡が所在する可能性も指摘されている。

上安久地区の埋蔵文化財包蔵地では、先行して整備された和田下福井線の建設時（2004年）に、埋蔵文化財調査が実施されている。その結果、平安時代末期から鎌倉時代初頭頃の盛土を伴う石組遺構や遺物が出土しており、文化財の存在が確認されている¹⁾。

(2) 開発計画と埋蔵文化財包蔵地の関係

道路等を周知の埋蔵文化財包蔵地内に計画し、土木工事などの開発事業を実施する場合には、文化財保護法に基づき発掘調査等が必要となる。図-5に臨港道路整備と埋蔵文化財調査のフローを示す。

京都府内の埋蔵文化財包蔵地において道路等を計画し、切土等の開発行為を行う場合は、文化財保護法第94条に基づく通知を京都府教育委員会教育長へ提出し、文化財への影響の程度に応じて、発掘調査、工事立会又は慎重工事の指導を受けることとなる。文化財への影響が大きいと判断された場合は発掘調査が指示される。この場合、調査を実施した後、整理作業及び報告書の刊行を経て工事着工が可能となる。一方、文化財への影響が小さいと判断された場合は、工事立会や慎重工事の指導を受けることで工事着工が可能となる²⁾。

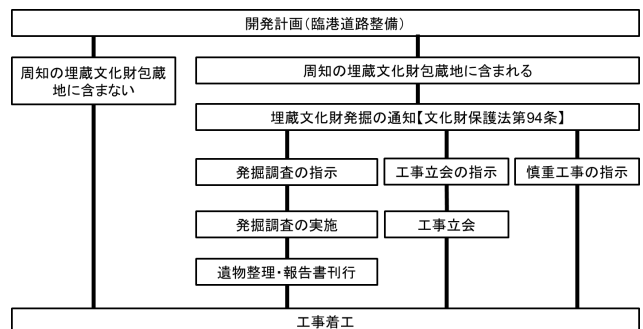


図-5 開発計画と埋蔵文化財包蔵地の関係フロー図

(3) 本事業における対応フロー

本事業においては、後述するように結果的に発掘調査による記録保存を行う箇所が発生したが、上安久線整備の推進と埋蔵文化財包蔵地保護を両立すべく、以下の流れに示すように対応を行った。

① 道路ルート面で文化財回避を検討（第4章で詳述）

- ② 道路構造面で文化財回避を検討（第4章で詳述）
- ③ 円滑な発掘調査実施の対応（第5章で詳述）
- ④ 工事着工（今後予定）

(4) 本事業に伴って実施した埋蔵文化財調査について

今回の上安久線整備においては、第4章で後述するように事業計画書上、当該埋蔵文化財包蔵地の一部を改変する必要が生じたため、図-6に示す箇所、2023年度から2025年度にかけて埋蔵文化財調査を実施した。その結果、上安久城跡に関連する明確な遺構は確認されなかったものの、登録されている3基の古墳のうち2基（上安久1号墳及び上安久3号墳）の存在が確認された。このうち上安久1号墳については、詳細調査の結果、おおむね古墳時代中期前半（5世紀前半）の円墳であることが判明し、図-7に示すとおり、墳丘中央部付近に埋葬施設が確認された。埋葬施設からは、中国製の銅鏡や日本海側最古級の馬具などの豊富な副葬品が出土した。出土した埋蔵文化財は、記録保存を目的として整理作業を実施しているところである。現地調査は完了しており、今後は整理作業及び報告書作成を進めるとともに、上安久線事業の着実な進捗を図っていく予定である。

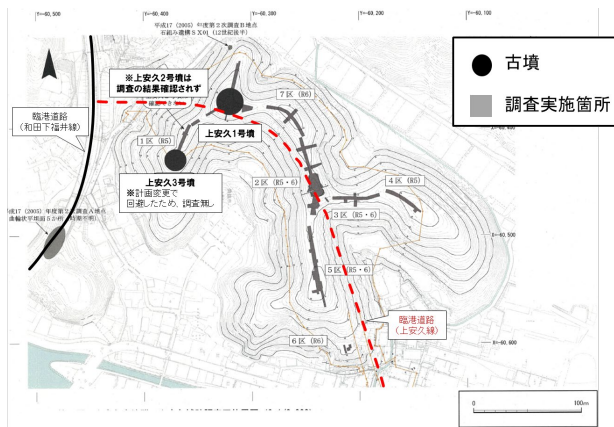


図-6 実施した埋蔵文化財調査の位置図

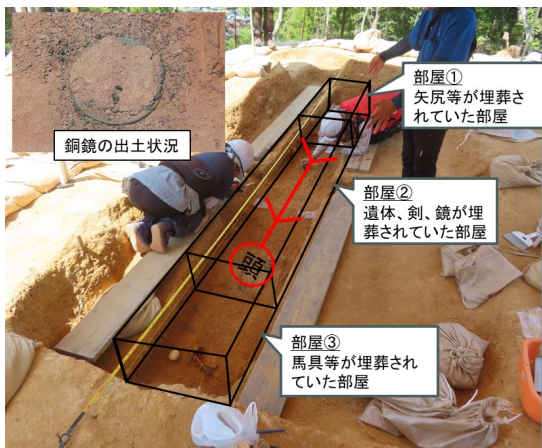


図-7 上安久1号墳の埋葬施設発掘状況

4. 上安久線の設計段階での課題への対応

上安久線の整備にあたっては、周知の埋蔵文化財包蔵地のできる限りの保護を求められる。このため、本事業ではルート選定段階から文化財の回避の可否を検討するとともに、道路構造設計段階では文化財への影響を最小化することを目的とした検討を実施した。本章では、それらの具体的な対応について述べる。

(1) 上安久線のルート選定

上安久線は和田下福井線と西舞鶴道路を接続し、京阪神圏等への交通アクセス向上を図る道路である。このため、起点は和田下福井線との接続箇所とし、終点は西舞鶴道路との接続箇所とする。図-8に示すように、接続先道路の構造条件、沿道の土地利用状況、道路ネットワークとして求められる機能等を踏まえ、以下の観点から起終点位置及びルートを検討した。

- ①経済性の観点から、計画延長を可能な限り短縮するため、和田下福井線と西舞鶴道路が近接する箇所で接続。
- ②和田下福井線のトンネル区間及び橋梁区間を回避。
- ③家屋等への影響を極力回避。
- ④起点側にて長大な切土を回避するため、可能な限り平坦な地形箇所で接続。
- ⑤一般国道27号への交通負荷の増大を回避するとともに、高速道路へのアクセス強化を考慮。
- ⑥災害時における交通機能の確保を考慮。

図-8に示すように、起終点間には埋蔵文化財包蔵地が広がっている事が確認された。物流機能の向上や災害時の代替輸送路確保、既存道路との接続条件及び沿道環境への影響を総合的に勘案すると、埋蔵文化財包蔵地を完全に回避するルートは、道路ネットワーク機能や沿道環境への影響が大きく、現実的ではないと判断した。このため、本事業では文化財保護との両立を図る観点から、設計段階において文化財への影響を最小化する方策を検討することとした。

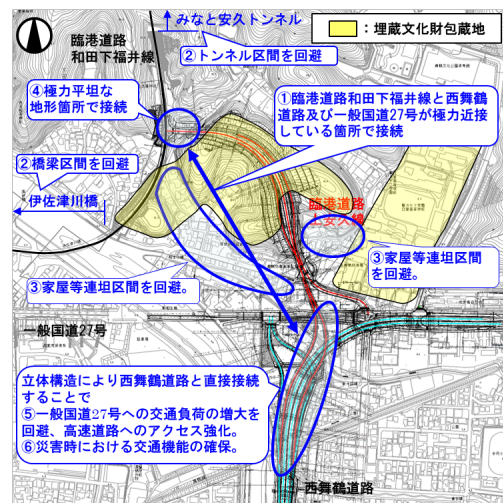


図-8 起終点接続箇所・ルートの考え方

(2) 道路構造の見直しによる埋蔵文化財の回避

埋蔵文化財包蔵地にて古墳登録されている3基の古墳のうち、1基（上安久3号墳）について、標準的な設計では、図-9に示すとおり切土法面が古墳範囲にかかるため、埋蔵文化財調査が必要となる可能性が高い状況であった。上安久3号墳については、干渉範囲が小さいことから、道路構造の工夫による回避を検討した。

当初の設計での検討においては、法面勾配について、標準切土法面勾配案、急勾配切土法面勾配案を比較検討した結果、経済性、視認性に優れるとして前者を採用している。採用した切土法面勾配の計画は、上安久3号墳に近接していたため、埋蔵文化財を所管している京都府教育委員会に確認を行い、現地立会を実施したところ、上安久線の起点側における切土法面付近には上安久3号墳の祠跡地が存在している可能性が高いことが判明した。祠跡地は小高い丘状の地形になっており、丘の範囲が古墳で木棺やその他文化財が埋まっていると想定されるため、丘の範囲を回避するよう計画を再検討するべきであると意見を受けた。このため、法面勾配の再検討を行い、祠跡地に影響を与えない切土計画を立案した上で、比較検討により最適な法面勾配を設定した。

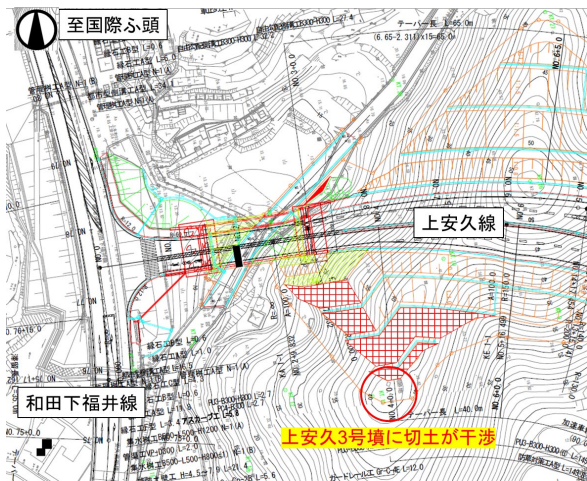


図-9 当初計画（標準案）

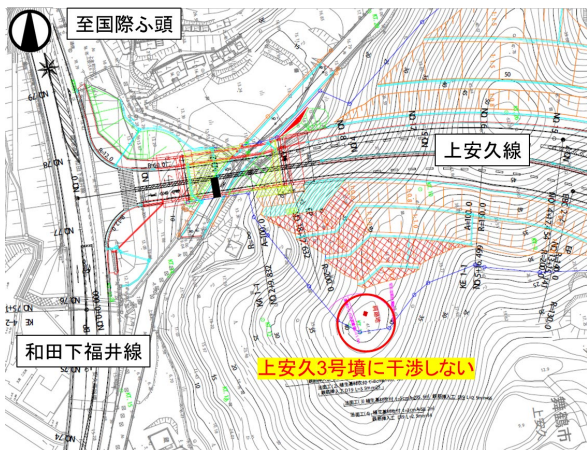


図-10 変更計画（急勾配化案①）

当初設計では、標準切土勾配で、4段切土を計画していた（以下、「標準案」という）。この計画では、3段目の法肩より上方で祠跡地に干渉することが確認された。このため、祠跡地に干渉しないように法面を急勾配化した急勾配化案①を計画した（図-10, 11）。この案が最適案か確認するため、さらに急勾配化した急勾配化案②、急勾配化案③と施工性、経済性等について比較検討を行った。標準案では安定した法面勾配が確保されるため、斜面安定対策工は不要である。一方、急勾配化するには斜面安定対策工が必要となる。以下にそれぞれの案の法面勾配を示す（順番に下段～上段までの勾配）。

- ・標準案 1:1.0—1:1.0—1:1.2—1:1.2
- ・急勾配化案① 1:0.8—1:0.8—1:1.0—1:1.0
- ・急勾配化案② 1:0.8—1:0.8—1:0.8—1:1.0
- ・急勾配化案③ 1:0.8—1:0.8—1:0.8—1:0.8

比較検討の結果、文化財に影響を及ぼさない上で、斜面安定対策工の規模が小さく、経済性に優れる急勾配化案①が最適であると判断し、これを採用した（図-12）。

道路構造の見直しの結果、上安久3号墳の祠跡地への影響を回避し、文化財を現地にて保存する事が出来た。また、付随的であるが、埋蔵文化財調査の対象面積を約28㎡縮減することができた。この調査面積の縮減量は限定的であるが、上安久3号墳については、上安久1号墳と同様の埋葬施設等が存在する可能性があり、仮に重要な遺構が確認された場合には、詳細調査等が必要となるため、上安久線の整備推進にも寄与したものと考えられる。

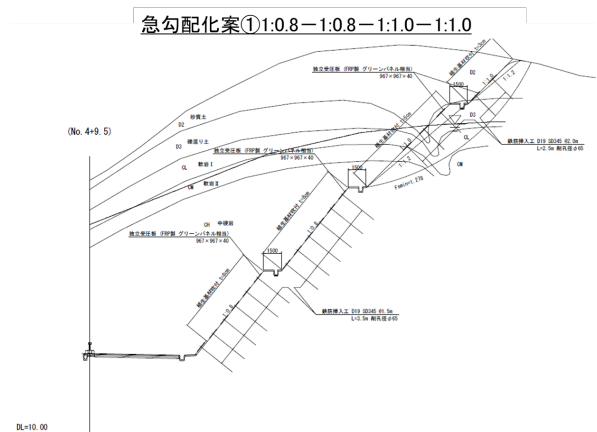


図-11 採用案の切土法面断面図

項目	標準案	急勾配案①	急勾配案②・③
文化財影響	有	無	無
法面対策工	不要	小	大
経済性	◎	○	△
施工性	◎	○	△
総合評価	×	○	×

図-12 切土法面形式比較選定

5. 埋蔵文化財調査実施段階での課題への対応

4章で上述したように、一部古墳への影響を回避したものの、事業区域内には依然として埋蔵文化財包蔵地が含まれることから、文化財保護法に基づく埋蔵文化財調査を実施する必要があった。調査実施にあたっては環境保全や地元調整等の課題が存在したため、その対応について述べる。

(1) 環境保全に配慮した効率的な調査の実施

上安久線の計画地及び周辺には山間部や河川が位置しており、多様な生物が生息している。このため、自然環境への影響について、環境影響評価法等に準じた調査を実施している。調査の結果、環境保全措置が必要な種として、アオバズク、トゲアリ及びゲンジボタルが確認された。埋蔵文化財調査では表土を掘削するため、調査範囲内に樹木が存在する場合は事前の伐採が必要となることから、今回の調査範囲についても約7,800m²の調査対象区域において樹木伐採が必要であった。アオバズクについては5月から7月が繁殖期であり、この期間に伐採を行うことは避ける必要がある。また、伐採が必要な範囲にはトゲアリが生息する樹木が存在している。

アオバズクへの対応として、埋蔵文化財調査に先立つ伐採作業については、繁殖期を避けて実施した。さらに、トゲアリが生息する樹木については伐採を行わず存置した上で埋蔵文化財調査を実施した（図-13）。当該樹木については、今後の工事着手までに移植を実施する予定である。

また、伐採の実施にあたっては、調査に必要な範囲の伐採を一括して行うことにより、連続した調査期間を確保するとともに、現場詰所や仮設資材等の設置・撤去費を削減した。

このように、希少種の生息環境に配慮しながら伐採計画を立案するとともに、調査に必要な範囲の伐採を集約して実施したことで、自然環境への影響を最小限に抑えつつ、埋蔵文化財調査を計画どおり進めることができた。



図-13 トゲアリ営巣木の存置状況



図-14 防音シート設置状況

(2) 地域住民への配慮と調整

前述のとおり、埋蔵文化財調査に先立ち伐採作業が必要であった。今回の調査対象地周辺には民家が近接していることから、作業に伴う騒音について地域住民への配慮が必要であった。

埋蔵文化財調査に関する地元説明会を開催したところ、騒音対策について十分に検討し、確実に実施するよう要望があった。このため、防音シート、騒音計の設置による対策を講じた上で伐採作業を実施した（図-14）。しかしながら、作業開始後には騒音に関する苦情が寄せられたことから、民家に近接する区域の伐採については作業時間帯を限定することや、可能な部分はノコギリを使用するなど、地域住民への丁寧な対応を行った。

その結果、地域住民との信頼関係を維持しながら調査を継続することができ、調査の中断や工程への影響を生じさせることなく現地調査を完了することができた。

6. おわりに

本論文では、舞鶴港における上安久線の整備において、埋蔵文化財包蔵地を通過するという制約条件の下で、事業の円滑な推進と文化財保護の両立に向けて実施した取組について報告した。上安久線は、舞鶴港と高規格道路ネットワークを直結し、港湾物流の効率化や災害時における物流機能の強化を図る重要な事業である。一方で、事業区域内には上安久城跡・上安久古墳群が存在し、文化財保護法に基づく適切な対応が不可欠であった。そこで、事業初期段階から文化財担当部局との協議を実施するとともに、協議結果を踏まえた設計の見直しにより、一部の古墳への影響回避を図った。また、希少種への配慮や地域住民との丁寧な調整を行いながら埋蔵文化財調査を実施することで、調査工程への影響を最小限に抑えつつ現地調査を完了することができた。

本事例から、埋蔵文化財包蔵地を通過する社会資本整備においては、関係機関との早期調整と柔軟な設計の見直しを行うこと及び、環境保全措置や地域住民との調整

を適切に実施することが、事業促進と文化財保護の両立に有効であると示すことができた。今後も、地域の歴史・文化資源を適切に継承しながら、文化財保護と社会資本整備の両立を図り、物流機能の強化に向けた事業を着実に推進していくことが重要と考えている。

巻末：本論文は、従前の配属先（舞鶴港湾事務所）における所掌内容を課題として報告したものである。

参考文献

- 1) 財団法人京都府埋蔵文化財調査研究センター編（2006）『京都府遺跡調査概報 第117冊』
- 2) 「京都府内における発掘調査等の取扱い基準」（平成28年3月23日付け京都府教育委員会教育長通知）