

平城宮内における GPR を 利用した探査

研究の経緯 見方を変えれば遺跡の破壊行為である発掘調査において、調査をより適切に、効果的におこなう為には、事前の情報収集をおこなうことは不可欠である。ただ情報が多ければそれでよい、という訳ではないが、個々の情報の特性を考え、それを適切に用いることが可能であれば、作業の有益な指針となる。

近接する地区の既存調査成果の照会は不可欠であるし、関連する史料の検討や、現状の地形条件、遺存地割・絵図等の検討も有効な手段になる場合が多い。空中写真をはじめとするリモートセンシング技術も更に導入を試みる必要がある。

物理探査の各手法を用いた遺跡探査は、未発掘の遺跡の状況を探ることに役立つのみならず、発掘調査の事前調査としても重要な役割を担うと考える。文部省科学研究費補助金重点領域研究『遺跡探査法の開発研究』(平成4～8年度)や日本文化財探査学会の活動を中心として、近年、様々な探査手法が成果をあげつつあるが、更なる技術の進展と利用の推進が期待される。

本研究所では、遺跡探査技術の開発と試行を長年おこなってきた。平城京内においても、興福寺一乗院における電気探査をはじめ、平城宮東大溝の電気探査、地中レーダー探査(GPR)等がおこなわれている。最近では、阿弥陀浄土院推定地の発掘調査(平城宮第312次調査)で発見された園池遺構の範囲や形状をGPRにより明らかにしたことも記憶に新しい(清野2000)。

本研究所において遺跡探査の研究、開発に対して主導的な役割を果たした西村康氏の退官に際し、氏は遺跡発掘の事前調査としての遺跡探査の有効性と活用の必要性を訴えられた。これを受け、私達は埋蔵文化財センターと平城宮跡発掘調査部の理解を得て、平城宮内の調査に際して事前調査の一環としてGPRを試験的に利用して操作についてのトレーニングと、平城宮における有効性を更に検討する試みをおこなった。本稿では本年度の成果について概要を紹介することとした。

平城第360次調査 第一次大極殿院の南回廊の部分にあたる。西に隣接する第296次では回廊の南西隅を、東に隣接する第337次では回廊とそれに取り付く西楼を調査し

ている。

探査の結果、16-20nsの深さで回廊基壇想定部分の南北両側に、帯状に強い反射を捉えることができた。東西の既調査区では、回廊北側、及び西楼の基壇周辺に瓦が集中している状況が調査されており、同様の状況が本調査区内でも続いていることが想定できた。

これに連続する21-25nsの深さでは帯が細くなり、線状に回廊に沿って反射物が存在している。これは、既調査区で調査された回廊の雨落溝と位置が一致し、この部分を瓦や石を含む雨落溝と想定することができる。発掘の実施により、これらは裏付けられ、探査の有効性を検証することができたと考える。

平城第367次調査 前述の調査区の南東に位置する。調査対象範囲は84×24mであるが、東端部は水没している部分があり、探査が困難であったため省略した。

また、途中で水路や、里道の痕跡があり、調査区内で高低差が大きいと、本来地形による補正をおこなう必要があると考えられるが、今回はなしえなかった。調査区西北側の21-25nsの深さで、東西対象に直角に屈曲する反射をとらえることができた。発掘調査によって、この位置は下ツ道の両側溝にあたることが明らかになったが、溝が屈曲する状況は確認できなかった。まとめにかえて 探査で得られた成果は地形図、既存の発掘調査成果とあわせてGIS上で表示した。個々の技術を別々に用いるのではなく、これらを統合して利用することで他の情報と関連付けて検討することが可能となり、また、当該調査区のみでなく、将来の調査に対する指針を得ることも可能になると考える。

「すぐに調査するところを探査して意味があるのか」、「発掘調査部でおこなう必要があるのか」。探査をおこなう上でこのような指摘を頂いた。確かに発掘調査でわかる情報量に比べれば、遺跡探査で得られる情報は現状ではまだ少ない。また、負担の大きな発掘調査に際して、更なる作業工程を追加することに抵抗を感じることも理解できる。しかし、特別史跡である平城宮の調査に期待されている役割は単なる発掘調査の繰り返しだけではあるまい。埋蔵文化財の保存と研究に資するための試行と実践の場として活用し、新たな手法の可能性を探る実験場として利用してこそ意味がある。今後とも可能な限り試みを継続したい。(高橋克壽・金田明大)

