

## はじめに

2008年現在、私的に撮る写真でフィルムを使用している人は一体どれくらいいるのだろうか？銀塩写真最後の砦になってしまった感すらある埋蔵文化財写真研究会（以下、埋写研）の会員諸氏でさえも、日常的な写真はDSCで撮っているのではないだろうか？私は、そうしている。好きなだけ撮って、失敗すれば消去して、PCに画像を保存すれば省スペースで好きな時に見ることができるからだ。

では、埋文を含む文化財行政の仕事ではどうだろうか？まだまだ、DSCを併用しつつもフィルムで撮影していることが多いのではないだろうか？私は、そうしている。

一体、写真に関して、文化財撮影の現場では公私混同すべきか、区別をすべきか未だ判断に迷うところがあるのが正直なところといえるだろう。本稿では、筆者がデジタル部会に関わるようになって、以前から疑問に思っていたデジタル使用の実態について、初歩的な段階から私自身も含めて現場担当者側の意見を紹介するものである。加えて、埋写研におけるデジタル部会の設立の意義についても使用実態に即して考えることで、今後の文化財写真におけるデジタル化を考えることとした。

## デジタル部会設立

2007年より本格的に活動を開始したデジタル部会であるが、私に与えられた役割は「(写真の) 専門職でなく埋文の現場を業務としておこなっている担当者」の立場から意見を述べるというものであった。そして、部会設立以来、

計4回にわたる部会ミーティング等において、上記の立場から現場の実情に即したデジタル化について紹介し、思うところを述べてきた。

とはいうものの、現場の実態は千差万別であり、私が全国の埋文担当者の総意を代弁できるわけではないので、近隣の同じ立場にいる個人的な知り合いを通じてデジタルと銀塩に関するアンケートへの回答をお願いし、そこで得られた意見に沿う形で発言するよう心がけた。このアンケート回答の一部については、昨年の研究会で「富山県の埋文写真事情」として、高梨会員によって報告されたところである。

## 銀塩写真とデジタル写真

埋写研におけるデジタルへの取り組みは会誌の内容を振り返ると一目瞭然で、デジタルに関連する論者がここ数年で急速に増加していることに気がつく。こうした動きは、一般ユーザーの間でDSCが銀塩カメラを駆逐し、それが文化財写真の分野にも進出してきた経過を反映したものと理解できる。

埋写研におけるデジタル写真への接し方について、誤解を恐れずに言えば、当初は文化財写真のメディアとしてその記録・保存性がいかに不十分なものであるか検証し、今後も銀塩主体で進むべきであろうと再確認する姿勢もみられたように思う。ところが、インターネットなどの電子メディアを基本とするネットワークの整備に呼応してデジタル化の推進は予想を遥かに上回るスピードと規模で進行し、その一方で銀塩写真は機材・感材・現像処理といった工業システム総体において驚くべきスピードで撤退が進んだことは周知

のとおりである。もはやデジタル写真抜きに一般の写真を語ることは不可避といえよう。この状況下において、各地で埋蔵文化財の発掘調査に携わる担当者は「様子見」の段階から一歩足を踏み出して、積極的に写真のデジタル化を受け入れるように変化している現実がある。

埋写研は、文化財写真のデジタル化についても早い段階から議論の材料として取り組んできた実績がある。その成果は、会誌13号と14号、そして会誌17号の特集に結実しており、「デジタル写真」と「アナログ写真」を二項対立的な視点で問題提起をおこない、「現段階ではデジタル写真は保存性に大きな問題があり、安易なデジタル化は将来的に大きな問題を引き起こす可能性が高い」ことを確認している。総論としてこの結論に到達した意義は大きく、デジタル導入段階での整理はついと評価できよう。

しかし、問題はここからである。現場担当者が知りたいのは

- ・「安易ではないデジタル化」とはいかなるものか？

- ・「デジタル写真の保存性」は現段階だけの問題で将来解決される見通しはあるのか？

といった更なる疑問であり、加えて

- ・すでにDSCを使い始めてしまっているので、埋写研が掲げる理想とどのようにすれば折り合いがつかのか？

という具体的で個別的な日々の悩みに対する処方箋である。

## 私論 文化財写真とデジタル化

ここで、私個人の職場環境における写真使用状況を紹介し、文化財写真の

デジタル化について展望を記しておきたい。

まず、ハード面の環境であるが、大判・中判・35mmカメラに、ストロボ、大判レンズも90mm～250mmまで揃えており、銀塩関係機材は充実のラインナップである。このため、発掘現場だけでなく、室内での遺物撮影は勿論、埋文以外の建造物（高度な室内撮影は困難）など文化財全般の撮影に対応することが可能である。技量はさておき、こうした機材のおかげで人物まで含めた文化財写真全般をこまごまと撮り貯めることができている。中には枯死して指定解除となった天然記念物の最後となったカットもあり、文化財写真の記録性の高さを目の当たりにする機会もあった。

次にデジタル関係機材であるが、200万画素クラスのカシオ回転レンズ式のコンパクトデジタルカメラを消耗品として7、8年程に購入した後、2年程前からは娘が福引で当てた500万画素クラスの本格的なコンパクトデジタルカメラを公私で愛用している。近年流行の一眼レフDSCについては、欲しいことは欲しいが、職場のPCは事務用のノートブック型である上、フォトショップ等の画像編集ソフトは入っていない。情報管理の徹底を図るため、ソフト関係はいちいち申請する必要があるし、そもそもソフトや一眼レフDSCを購入する予算がつくことは、当分の間見込めそうにない。ひと昔前なら、予算要求だけでもというダメ元精神もあったが、近年のマイナスシーリング状況下にあっっては、事業費を組み上げるだけで精一杯である。

では、私的に一眼レフDSCを購入するかといえば、すでに型落ちのノートPCしか持ち合わせていない自宅の環境に高画素のDSCは必要ない。その上、100KB程度の画像でほとんどの用件がカバーできている経験上、手軽に携行できるコンパクトタイプDSCで充分満足している。

従ってDSCは銀塩カメラと「使い分け」あるいは「棲み分け」してこそ、その能力を発揮するものであると捉えている。

具体的には、撮り直しの効かない一次資料となる写真は、現場の状況を踏まえて出来る限り銀塩の大判で撮影することを心がけており、同時にDSCでも同じようなアングルで撮影している。これは、「押さえ」のためではない。デジタルデータに備わっている日時や順番などの情報が数百枚単位にわたって連続的に記録でき、その場で確認できる機能は便利であるし、簡単な資料づくりやネットでの画像配信にすぐに使えるからである。

発掘現場に限らず、文書類の撮影などに集中しているふとした瞬間、エアポケットに入ってしまう、「このカットは、さっき撮ったのか？これから撮るものだったのか？」という事態に直面することがしばしばある。あるいは、雨天で現場が数日中止した時など、日が空いた場合にもそんなことがある。そうした時に、デジタル画像は例えばファイル名をいちいち書き込んでいなくても順序がわかるし、報告書を作成する段になっても撮影時の記憶が呼び覚まされる。現場日誌などがこの機能を果たすのであろうが、より生に近い感覚的な記憶を手軽に確実に呼び起こす

ツールとしてデジタル写真は便利だと思う。簡便に記憶と記録を得ることができるのはデジタルの優れた部分だと実感しているし、それを簡便に広域に配信できる素地を有していることなどを踏まえるとこれを利用しない手はない。

ところが、一次資料として、文化財写真のデジタル画像を考えると、私の環境では途端に立ち行かなくなるのである。精緻な写真を考えると、最低でもメガバイト単位となるデジタル画像は、上記の使用目的からは扱いつらい。しかも、記録媒体も含めてハードがそれに追いついていない。銀塩の一次資料が存在する限りは、大量生産型のデジタル画像にいちいちファイル名をつける時間を費やす意義は見出せないのである。

では、一次資料としての銀塩写真が無くなることも仮定してのデジタル部会の活動であるが、これまでの検討内容を振り返ると、一眼レフDSCの購入や外付けHDDなど調査員個々レベルでの保存環境までは対応できそうな見通しはつく。しかし、組織的にデジタル画像を利用するためのデータベースの構築や定期的なデータのバックアップにコンバート作業など、右肩上がりに増え続ける作業量と経費に耐えられる組織は、市町村レベルに望むのはもはや不可能であると断言できる。また、近年増加した民間調査組織にそれを望むのは果たして可能なのだろうか？

現況からの延長線上で想定されるのは、各地、各組織でタコツボ化したデジタル画像が、10年、20年と時を経るに従い、人為的であるなしにかかわらず各個消滅していく姿である。

デジタルに関しては、ハードを含めて日々性能が向上するのであるから大丈夫ではないかという考えもあるが、そもそもデジタル写真導入時における言い分は、「フィルム代や現像代がかからず安価である」という類のものが多くを占めていたと記憶している。消耗品や印刷製本費の捻出に苦心するシステム下においては、まず、急速にバージョンアップされるハードの買い替えについていけるわけがない。文化財写真として本格的にデジタル化を進める段になって急に立ち上がってくるこの最大の矛盾を解決しないと、悲惨な状況も覚悟しないといけないと感じている。

**各論 文化財写真とデジタル化**

私の思いばかりを述べても意味がないので、ここでデジタル部会の活動開始に際して、各地の知り合いから得た声を紹介したい。良い意味で予想を裏切られた情報量を持つこのアンケート回答(=「RAWデータ」)は、埋写研の会員以外が主体を占めており、各地の担当者が真摯に文化財写真に向き合っている姿が浮かんでくる。

ちなみに、本稿から読者各位が様々な事柄を読み取る(=「現像」)ことができるよう、基本的に原文のままで紹介しておく。

**文化財写真のデジタル化に関するアンケート結果 (2007年3月実施)**

**質問 1**

発掘調査等、文化財を取り扱う現場でDSCを使用していますか？

それはどのような場面で使用していますか？

**回答 1 (県組織)**

○調査では基本的には使用しないが、メモ写真程度で使用する場合もある。

○試掘では35ミリと同様に全て撮影して

います。本調査では重要遺構・遺物検出状況、ブロック、全景で主に使用。

○遺物は、スタジオで、画素数の大きなカメラで撮影する調査員が何人か出てきています。でも、記録保存のための写真なので、フィルムで撮るのが当然と考えている方が圧倒的に多いです。遺構に関しては、デジカメで記録する人はいません。メモ写では、コンパクトデジカメを無数に撮っているようですが…

**回答 2 (市組織)**

○使用する。現場でのメモ写真、監理日報用など、速報性を求められるとき。

○試掘確認調査・工事立会調査・現地確認・遺物展示会等(保存用写真)、本発掘調査(上司への報告/監理用メモ写真)

○発掘調査現場で、日常的に使用しています。

○一部使用しています。試掘調査ではしばしば使います。試掘結果を速やかに相手方に通知する必要があり、デジタル写真なら即日文書を作成できるので。本発掘調査では、銀塩写真を用いていますが、各種の案内や広報などに使用できるよう、主要なカットについてはデジタルカメラでも撮影をおこなっています。

○1) 発掘調査…現場のメモ写真として使用(記録保存用として銀塩フィルムを使用)

2) 試掘調査… //

3) 文化財写真… //

\*基本的に銀塩フィルムを使い続けているが、事業報告などにすぐ使えるため2~3年前からデジタルカメラを使うようになった。

○最近では発掘調査をおこなっていないので答えに窮しますが、今回初めて報告書用の遺物写真をデジタルカメラで撮影しました。市の中では1遺跡のみ、初めての事です。当初は赤外線撮影のみに使用する予定でしたが、報告書の納期が迫っていることもあり、掲載予定の遺物写真を全てデジタルカメラで撮影することとなりました。

○土器の取上時にデジカメで撮影し、保存。いつでも簡単な実測図が出来るように。

土色を入れる時間がないときに撮影・印刷して使用する。

○写真測量(石垣立面、土層断面、平面)の元図データとして、デジタルカメラを導入したことがある。この場合デジタルカメラは測量業者が持ち込んだものを使用した。速報性の必要な時の報告用として、白黒ネガ35mm、カラーポジ35mmと併用してデジタルカメラの撮影をおこなったことがある。現場に持ち出せる分のデジタルカメラを公用で保有していないので、私用カメラを使用した。

○使用する場合もある。発掘の場合は、学術調査等後に発表する可能性の高い場合に使用する。ただし、設備的には台数が少ないので、個人所有物で対応することが多い。また、その他の文化財調査においても、記録用に使用している。

○しています。資料整理のメモ写真から、図録掲載のための撮影まで、あらゆる場面で使用

しています。

### 回答3（町組織）

○重機稼動状況や作業員さんによる調査風景など、事業の実績報告に使用します。

また、遺構の完掘や遺物の出土状況など、これまでアナログフィルムで撮っていたものも同じカットで撮ります。これは町で実施している企画展の写真や報道関係及びその他様々な機関に提供するのに役立っております。

それから、私はまだおこなっていませんが、別の担当者は遺物の写真もデジカメで撮るようになりました。

○デジカメの使用頻度は相当に高くなっていると思います。フィルムを使用する機会は減少しており、発掘調査等の限定的な使用になっています。発掘調査現場では、フィルムカメラと併用（同一カットを各々のカメラにて撮影）し、他に調査のメモ用にポケットタイプのデジカメを使用しています。一般文化財等については、最近構えて写真を撮影する機会がなく、ほとんどデジカメで間に合うようなことばかりです。本当に、フィルムを使用する機会は極端に少なくなりました。

### 質問2

行政側（事務屋さん）からデジタル化についての話（例えば、フィルムをやめてDSCにして、現像代を浮かせなさい等）について、何か動きはありますか？

### 回答1（県組織）

○なし

○特に言われていない。

○デジタルの目先の安さにはとても惹かれていますが、まだフィルム

をなくそうと考えるまでには至っていません。しかしトップはデジタル派で、報告書もデジタル化させたいと考えているようで、大変に困っています。

### 回答2（市組織）

○今のところ、現場サイドまでは聞かえてこない。上司のところには耳に入っているかもしれない。掘削業務委託業者に現像焼付け等を負担させるので、一部業者から金がかかりすぎる、という声があった。

○工事主体者側からなぜデジタル化しないのかという問合せはある。現在は、文化庁等指示により本発掘調査ではフィルムカメラを使うこととなっているという旨の説明でクリアしている。いつまでこの理屈が通るかはわからない。

○いまのところ顕著な動きは確認していません（私が察知していないだけかもしれませんが）。

○特になし。現場サイドからの自主的な使用をしています。

○今のところ、具体的な動きはありません。

○特にありません。（高岡市博）

○参考までに、19年度は埋蔵文化財関係以外ではフィルムを購入していません。単価契約物品からも写真の現像という品目は外されました。写真現像単価等については、なにか言われても叩きつぶすので気にしていません。報告書の印刷費が高いのでCD等デジタル化を検討せよ、という声はよく聞かえてきます。個人的にはオマケとしてなら考えてもいいかな、と思っています。

○ありません。

○現場に携行できるだけの台数を保有していないので、まだそのような議論は活発化していない。現行35mmカメ

ラの更新時には、そのような議論が発生するものと思われる（とくに市単独事業）。デジカメ化の傾向が続けば、将来、受託事業の原因者側から、印刷製本費に関する疑問が発生する可能性があり、きちんと説明できる回答をもっている必要がある。

○特に無し。

### 回答3（町組織）

○今のところありません。

○特にありません。デジカメ程度の使用であれば、財政側では何も言いませんが、それ以上（出土資料や資料館資料のデジタルデータベース化、システムの導入等）となると予算化の見込みは全くありません。

### 質問3

質問2の件について専門職（発掘担当者等）の人はどうですか？

### 回答1（県組織）

○なし

○まだデジタル化への移行について、専門職員の中で指針等が示された事はありません。

### 回答2（市組織）

○高性能のデジカメであれば、フィルムカメラと同等以上ではないかという考え方も出つつある。

○いまのところ顕著な動きは確認していません（私が察知していないだけかもしれませんが）。

○今のところ、ないと思う。

○特になし。現場サイドからの自主的な使用をしています。

○今のところ、具体的な動きはありません。

○私は便利だと思うのでデジタル1本にしています。

○もともと現場の写真を35mmカラーネガで撮ることに違和感を抱かない職場なので、誰も深く考えたことはないと思います。参考までに「白黒は情報量も低いし、現像単価が高い。4×5、ブローニーは言うまでもない。よって、35mmカラーネガで撮るように。」と先輩専門職員から指導を受けたことがあります。

○担当者の一部には、記録保存の媒体についての認識に差が(現状で、カラーポジ、カラーネガ撮影している担当者もいる)あるため、デジカメ移行に抵抗がない担当者もいるものと思われる。私としては、もともと記録保存のための写真以外のメモ写真は別に撮影する必要を感じるので、3台目のサブとしてはいいかもしれない。

○特に無し。他自治体専門職員から聞いた話では、白黒フィルムの現像を適正な現像液で現像できるカメラ屋が近隣ではなくなつたという話があった。そこは、リバーサールとデジカメを主な仕様にし、主要遺構などは中判を使用するといったことを検討すると言っていた。

**回答3 (町組織)**

○今のところありません。  
○管内地図のデジタルデータ化。

**質問4**

デジタルデータ化したものについて、長期保存・運用を考えていますか？その場合どのような仕様を考えていますか？

**回答1 (県組織)**

○考えていない。  
○デジタルデータ化したものについて長期保存・運用については検討中です。  
○デジタルはまだまだ過渡期と考えているため、現時点でのデジタルでの「長期保存」は無理だと思います。何年もつのかかわからないメディアには、大事な記録は任せられません。

**回答2 (市組織)**

○HDD/CD-R/DVDなど汎用の媒体に記録して保存しています。データはホームページに利用、発掘調査報告書のデータとしても使用しています。仕様は特に定めていませんが、400-600万画素以上での撮影、JPEG/ビットマップ形式、業務によってはTIFF形式で保存しています。  
○不勉強なので、どのようなものがあるか、全くわかりません。今後勉強したいと思います。  
○複数の記録媒体による長期保存・運用。特に定まった統一的仕様は考えていないのが現状。各担当者の裁量による。  
○個人的には長期保存・運用ということについて、深くは考えていません。現在は主要写真については銀塩で撮っていて、デジタルの使用は一部です。保存・運用ということについても、まだそれほど深刻に受け止められていないというのが実情でしょうか。ちなみにデジタルカメラで撮影したものは、いまのところ自分のパソコンの中に、主にJPEGで保存している状況です。  
○長期保存・運用は考えていません。  
○考えています。JPEGです。  
○銀塩フィルムがなくなってしまった

ら、否が応でもそのことを考えていなくてはならないと思います。汎用フォーマットで複数箇所にバックアップし、紙焼きなどの可視情報として残しておくことも必要だと考えています。

○ハードディスクとCDに記録して保存するのがいいかと思います。

○デジカメ撮影された画像については、フィルム管理よりも曖昧な管理がされがちである。ほとんどの場合、担当者の業務用パソコンのハードディスクの中に眠っているのでは。現在できる保存方法としては、CD系(CD-R,CD-RW)のメディアに保存することが現実的だが、長期保存・運用には不向きであるとの認識はある。おそらく、庁内・外のネットワークにある信用できるサーバー上に保存し供用する形(もちろんバックアップのためのミラーサーバーは必要)が、長期保存・運用という観点では理想的と考えられるが、技術的にだれでも運用を継続できるかどうかは問題として残る。

○特に無いが、今は各担当がパソコン内やCDなどで保管しているので、一元的な管理の必要性は考えている。

**回答3 (町組織)**

○CD、DVDにおとしています。最近は事業ごとにHDDを購入してデータを入れようかと話しています。

○基本的に、デジタルデータ化の目的の一つは長期保存にあると考えます。ご質問の「仕様」という語句が何を指すのか測りかねますが、記録媒体の強度や耐用年数がどれほどなのか不安が残る現状では、複数のDISC(CD,DVD)・HDに保存し、今後定期的にバックアップしていくことが必要

かと考えています。いい機材を揃えた  
いというのが本音ですが、中々思うよ  
うにならない現状では、とりあえずと  
いうところでしょうか。運用について  
は、今のところ明確なビジョンを持  
っておりません。(持てるような状況で  
はありません)

#### 質問5

文化財写真のデジタル化の問題点はど  
こにあるとお考えですか？

#### 回答1 (県組織)

○保存性・証拠能力

○データ上での写真の捏造がされる恐  
れがあると思います。特に業者に委託  
する場合は慎重にするべきかと思いま  
す。

#### 回答2 (市組織)

○写真の性能(銀塩フィルムより低解  
像)。いかようにも加工可能なこと。

○メーカーの都合により記録形式・方  
法を常に更新していかなければならな  
いこと。写真の加工が可能であること。

○1) 加工(偽造)の可能性

パソコン上で簡単に画像を加工でき  
てしまうため、本来ないものを入れ込む  
(またはその逆)など、実体と異なる写  
真に仕上げることができる。行政発掘  
が多いなか、遺跡自体は破壊されてし  
まうため、検証ができず、加工写真が  
事実として周知される恐れがある。

2) 撮影の安易さ

非常に気軽に、しかもお金をかけない  
で撮影できるため、「なんとなく」撮る  
という気持ちが強くなるように感じら  
れる。個人的な経験からも、銀塩の場  
合と比べて安易に撮っていることが多  
い。こうした気持ちの部分での「緩み」  
が、文化財写真の軽視につながる可能

性がないか。

3) 機器の高度化

私自身、機器に疎いため、現在でもデ  
ジタルの扱いに知識の不十分さを感じ  
ているが、これからデジタルカメラが  
より高品質化していったとき、それを  
適切に扱えるかどうか不安がある。カ  
メラに見合った高価なハードやソフト  
の扱いに、かなりの専門知識が必要と  
なってくるのではないか。

○1) 仕様の変遷が激しい。

2) カット数が多いと検索が面倒。

3) 自己処理がややこしいし、ファイ  
ル整理

に時間が割けない。フィルムなら当面  
の整理でよければ、アルバムに差し込  
んだり、のりで貼るだけ。バイトさん  
にも頼める。

4) 機能のアップグレードに機器や予  
算、個

人のスキルがついていけない。例えば、  
ソフトがOSに対応してない、メモリ  
が

すぐ足りなくなる、処理速度が遅いな  
ど

○1) 経年によりデータ形式が変化する  
可能性が高いこと。

2) 長期保存に耐えられないこと。

3) 維持経費が高くつくこと。

4) 画像改変が容易で、写真の真实性  
が疑われること。

○質に良し悪しがあったり、データが  
消えたら終わりなど。

○修正が容易な点と、データ保存が不  
安定な点です。

○記録しておいたハードディスクやCD  
が壊

れると、長期保存・運用が不可能にな

ること。

○記録媒体の仕様変更による長期保存  
への不具合。

○汎用デジタルカメラの性能・特性が  
検証されておらず、記録保存としてど  
の程度有効か未知数である。銀塩同等  
レベルの記録のためには、現状では初  
期投資が大きい。記録メディアの技術  
的継承性については疑問が残る。所詮  
電気製品であり、メーカーの意思次第  
で、互換性が打ち切られる可能性が高  
い。メディアに頼らないデータ保管方  
法を検討する必要がある。

#### 回答3 (町組織)

○デジタルは便利だけどソフトが変わ  
ると様式も変わりデータを開くことが  
できなくなる。

○データの長期保存が思った以上に難  
しいのではないかということ。技術が  
日々進歩する中で、現在のデータが10  
年後、20年後に使用に耐えうるのか否  
か。たいした器材を使用していないせ  
いかもしれませんが、展示等に使用す  
る写真パネルを作成する際、引伸ばし  
に限界があります。デジカメを使用す  
るようになって、(予算等の関係もあり  
ますが)単焦点レンズをほとんど使わ  
なくなりました。また、露出にも以前  
ほど気を使わなくなったのも事実です。  
個人的には、悪しき傾向のように思え  
ます。

#### 質問6

逆に銀塩フィルムを残す問題点は？

#### 回答1 (県組織)

○収納環境・場所の確保(富山県)

○フィルム業者の撤退による影響を受  
けやすい。

#### 回答2 (市組織)

○検索に不向き。撮影の成果の確認に時間がかかりすぎる。フィルム自体あるいは現像方法の問題で永久保存ができない。現像・プリントしないと、結果がわからない（焼き増し時にも）

○1) 場所を取る。年々大規模な調査が進むと、すぐ保管庫が一杯になる。

2) 温度・湿度など、適切な保管状況を作るのが難しい。

3) 現像・焼付など、適切な処理をおこなってももらえなくなる。

○メーカーの撤退とそれによる技術低下、高コスト化。それを公費で捻出することの社会的整合性が課題。説明責任を厳格に果たさなければならない。

○1) 保管スペース  
デジタルデータに比べて、どうしても多くの保管場所を要する。数十年先まで考えた場合、適当な保管スペースが確保しつづけられるか。

2) 保管環境  
スペースの問題とも関係するかもしれないが、長期保存を考えた場合、現状のまま原版を保持していくことができるか。適切な温・湿度環境をずっと整えることの難しさはないか（CDの場合でも同じことがいえるかもしれませんが。）

○1) 長期保存に耐えられる現像処理がなされているか疑問であること。

2) 将来的に現像・焼付けをおこなう業者（信頼できる業者）がなくなる可能性があること。

○フィルム、アルバムなどの整理用品のコスト・手間。経年変化など。

○別段思い浮かびません。強いて言えば適正な保管環境の確保とスペースの問題でしょうか。前者はデジタルの保

管にも言えることですし、後者は大した問題ではありません。

○場所を多く使うのと、保管場所の温湿度管理が大変。

○収蔵スペース、保管環境管理は大きな問題である。施設の老朽化等で、一時的に保管環境が悪化しただけで大きなダメージを受けることがある。印刷製本・アルバム等の経費が発生することがデジタルデータとの大きな違いである。現状では、印刷製本・消耗品という、事務方としても予算運用の逃げ場的な存在であるために大きな問題とはなっていないにすぎない。

○特に無し。

**回答3 (町組織)**

○写真ファイルがかさばるため、置き場所に苦慮している。

○自前で現像・引伸ばしができない環境では、外注せざるをえないわけですが、とりわけモノクロの現像・引伸ばしは、できる（やっている）業者が限定され、外注そのものも困難になっています。また、外注故に、時間がかかりすぎる欠点もあります。

退色・劣化をいかに防止するか、保管環境の整備を含めて（予算獲得が困難な小さな自治体ではなおさらですが）長期に保存することは相当に難しいことだと思われま。

**質問7**

銀塩フィルムが衰退傾向にある昨今、文化財写真業界としてその対応を真剣に考えていく時期に差し掛かってきているわけですが、この端境期で現場がデジタルをどのように受容し、させられているか、率直なご意見や事例をお聞かせください。

**回答1 (県組織)**

○それぞれの特性を整理し、棲み分けをはっきりさせる。考古学協会をはじめとした文化財関連の学会への問題提起（フィルムの学術資料としての保存性・証拠能力の優位性）

○昨年の全理協でも同様の話題がテーマにされましたが、他県でもまだ特にデジタル化についての明確な指針は示されませんでした。とりあえず、完全防水で600万画素以上の画素数は必要だろう、くらいの合意がされたくらいです。まだまだ全国的にも深刻に問題視している様には見えませんでした。

○デジタル写真で記録保存をおこなうには、それなりの覚悟と設備投資が必要と思います。デジタル写真は、記録用ではなく業務報告やWEB、広報誌等に最適なので、メモや活用という分野では大いに使わせてもらっています。

**回答2 (市組織)**

○フィルムカメラ自体がなくなりつつある中で、デジタル化はやむを得ないということがすべての前提にあります。かつ、デジタル写真は、即応性・迅速な処理・整理の各種側面から、現場向きといえます。解像度の大きいものが配備されれば、より効果が大きいといえます。また撮影可能枚数が無限なことでもメリット。データを多く残す必要がある場合、フィルムでは1日数本に留まるが、デジタルなら1日300-400枚撮影が可能。工事と並行して調査する場合は、撮影できていませんでした、ではしゃれにならない状況も多くあります。

遺跡を語るのに必要な写真は多くはいらぬという説もありますが、昨今の捏造問題を教訓にすれば、可能な限り



多くデータを撮影しておくということも重要なウエイトを占めると考えます。したがって、フィルムであっても、今まで以上多く記録を残すことが求められるはず。撮影データは職員全員で共通データとすることができ、同一条件のもとで検討をおこなうことも可能です。フィルムの場合は、撮影成果があがったときには現場のその状況がすでに無くなっていることが多いので、検証が不可能となります。

報告書印刷においても、せっかく納得いくフィルムプリント（またはネガ）で入稿しても、印刷所の有するスキャン性能に左右され、とんでもない出来となったりすることもしばしば。そもそもスキャン自体がデジタルですので、これからいかに上手く使うか、取り入れるかが問題と思います。そのためには遺跡用標準が作成されればよいと考えます。

○デジタルカメラの使用頻度や方法について、各担当者でそれぞれ違いがあるようです。撮影した写真を報告書に使うのはまだ少ないと思いますが、これだけデジタルカメラが普及して、フィルムが衰退してきている昨今では、今後もデジタルの使用は増えることはあっても減ることはないのではないかと考えます。そうなった時、さらに行政的にもデジタル化の方向に進んだ場合に、どのような場面で銀塩・デジタル写真を使うのか困惑することが出てくると考えられます。

○今後、同じ質を出せるなら、全てデジタルに換わる日がくると思う。カメラの性能よりも、自己処理するにはプリンターの性能がついてきてない、と思う。画像処理が容易、ということは、

処理によっていかなる状況も作り出すことができる。悪用を考えればキリが無く、最後は個人の考え方、モラルにかかってくる。もうなされているかもしれませんが、記録情報としての信頼性が揺るがない（画像処理をおこなったらどこかに印が出るとか）ようにすべきでは。警察は、捜査現場写真はまだ銀塩写真だったように思います。個人の趣味には、フィルムカメラを使い続けたい、と思います。

○社会の変化や事業の性格上（経費の事業者負担・公費負担）を鑑みて、デジタル化への漸移的な移行はやむを得ない側面があると思うが、4×5は何とか存続して欲しい。「最低4×5以上で撮影する」というのは理想論であって、多くの調査組織において現実的ではないはず。県レベルでも35mm・ブローニー主体ではないか。4×5を多用するのは全景や最重要遺構に限られるのが現実的だと思う。また、そのような環境にあるのは限られた調査組織だけだとも思う。理想論は理想論として、現実論的な議論も望みたいと思う。

○デジタルを使う利点は短期的視点でランニングコストがかからない等あるが、長期的視点で見ると現状ではまだ銀塩フィルムの方が長期保存に耐えうるような気がする。ただここ数年での写真業界の変化は目まぐるしく、今後どうなるか予想できない。特に白黒フィルムの焼付けレベルが年々低下しているのを実感しており、ますます写真屋の技術低下が進行すると思う。埋文業界全体はどのようなバランスでデジタルとアナログを使い分けているか知らないが、デジタル化は想像以上に波及していると思う。今自分のスタンス

としては、理想的なデジタル写真技術の出現を期待しつつ、できる限り今までと変わらないスタンス（銀塩フィルム主体）で撮り続けていこうと思っている。でも、現時点で最適なデジタルとアナログの使い分けモデルが提示されれば、そっちに飛びつくかもしれない。怖いのは、生まれたときからデジタルカメラが身近にあって、無批判にデジタルを使う若い文化財担当者が現れてくることである。

○私のように銀塩・デジタルともに、本格的に写真の撮れない人間にとっては、デジタルはとても便利です。本来ならしっかりと銀塩で残しておくべきことは分かっているのですが、コストなどの問題があり、現状では全くフィルムは使わなくなってしまいました。

○デジタル化について、個人的にはまだ受容しているともさせられているとも思っていないませんが、昨今、保存面より活用面が重視されるという傾向があるため、加工・編集が容易なデジタルカメラを使用する機会が増えたことは確かです。現場作業では白黒ネガ、カラーポジを使用して撮影をおこなっていましたが、ポジからデジタルデータをおこす手間を考えると、デジタルカメラでも併せ撮影をおこなった方がラク、という考えが個人的にはあります。この「ラク」というものが曲者で、白黒、カラーポジ、デジタル（当然カラー）の3回撮影がめんどくさい、などと考えてしまったとき、おそらくはカラーポジの撮影が真っ先に切り捨てられてしまうでしょう。デジタルデータからポジをおこすことも不可能ではない、という知識があればなおさらです。例えば「白黒は情報量が少ないから、

カラーネガを使う方がよい」という調査員もいます。ここにデジタルが入っていったら、その調査員はおそらくすぐにデジタル一本に切り替えてしまうでしょう。絶対に再撮影のきかない現場の写真でもです。

実際にデジタルカメラで遺物撮影をおこなってみて、改めて「ラク」さを感じました。できあがりには失敗がないのです。正確に言えば、失敗を簡単に消してしまえるのです。「別にソレはソレでいいやんか」とか聞こえてきそうですが、この話にはまだ続きがあり、その2日後に別の遺跡の遺物をフィルムで撮影したのですが、見事に失敗してしまい、再撮影を余儀なくされました。デジタル撮影があまりにも「ラク」で、感覚が麻痺してしまっていたのです。まだ再撮影のきくものでよかったです。これが現場で起こっていたらと考えると恐ろしいです。

しかし、いずれ銀塩がなくなることはほぼ確実と思われ、デジタルが記録する唯一の手段となる日はそう遠くないと感じられます。その時に間違えないように、デジタルの適正な取り扱いについて十分な知識をつけておく必要はあると感じています。

○一眼レフ主体なので（発掘用のデジタルカメラは1台もありません。試掘用と埋蔵文化財センターに1台ずつあるのみです。）、まだ真剣に考えていないのが本音です。

○現状では、埋蔵文化財分野ではデジタルカメラは記録保存の銀塩写真とは別の補完的に使用されていることが多い。ある意味、それぞれ必要とされる役目が違っているように思われる。これは、行政全体で見れば、特異的な存

在になりつつあるのかもしれない。記録保存のために必要な画像の品質、特性、保管のあり方を標準化し、そのために必要な装備等を設定していくことが必要であろう。そのためには、銀塩カメラとデジタルカメラの画質、特性、機能等を比較し、それぞれの利点・欠点ではなく、必要な情報が記録され、保管・運用されていくために、どのような特性に注意し、機器選定時に留意すべきかを標準化(銀塩にしてもデジカメにしても)していくことが必要であろう。あるいは、そうした研究がなされているのであれば、中途半端な粗悪デジカメが現場に本格導入されてしまう前に、必要な情報を広く共有することが必要であろう。

○メモ写真としては非常に便利である。また、木簡や墨書土器などの赤外線撮影に有効であり、パソコン上で文字を見やすくできるので効果は大きい。使い次第だと思ふ。

**回答3 (町組織)**

○デジタルがどれだけ普及しても、銀塩フィルムは残さなければいけない。というのが現在の状況です。

○時代の趨勢は、デジタル化を受け入れざるを得ない状況にあると考えられます。近年は、カメラに限らず、実測図や報告書等もデジタル化しつつありますし、デジタル化の利点を活かしつつ上手に使っていくしかないのではと思います。ただ、ケバの入っていない遺構実測図や、デジタル化故のドットが目立つ遺物の図面などを見るにつけ、写真撮影の技術だけでなく、実測図や報告書作成の技術も失われていくことは最早さげられないというのは少し寂しい気もします。一方で、フィルム自

体が“文化財”になりつつある今、フィルムの今後はどうなるのか、文化財写真の分野でフィルムが果たす役割とは何か、フィルムでなければならない理由とは何か等も真剣に考えなければならないことかと思ふ。

**おわりに**

文化財写真のデジタル化についてその実態を紹介してきた。要点をいくつか挙げるとすれば、

- 1) メモ写真のレベルでは現場にDSCは確実に浸透していること。
- 2) 私物のDSCを用いるなど個人レベルの画像管理に留まる事例が多いこと。
- 3) 写真のデジタル化は避けられない流れにあることは実感している。しかし、記録保存としての運用を考えると不安が大きい。
- 4) 銀塩の衰退を真剣に考えると、デジタル化を推進することも考える時期が来ている。

といったところであろうか。特に文化財写真のデジタル化については、熱のこもった意見が多く寄せられている。デジタル文化財写真への道筋を確かなものとする上で、デジタル部会が現場に即したファイル形式や保存装置、あるいはデジタル写真の活用方法などについて整理し、提示していくことは今後ますます重要となることが明らかとなったのではないだろうか。

性急に安易なデジタル化を進めてしまった場合、そう遠くない将来にデータの消失等に見舞われて、銀塩がもつ記録保存性の高さを知る機会が増えることも予想される。研究会としてはそのような運命になる遺跡を救済するためにも、本質は曲げずに現場と折り合

いにつく方向性の提示が望まれているのであろう。

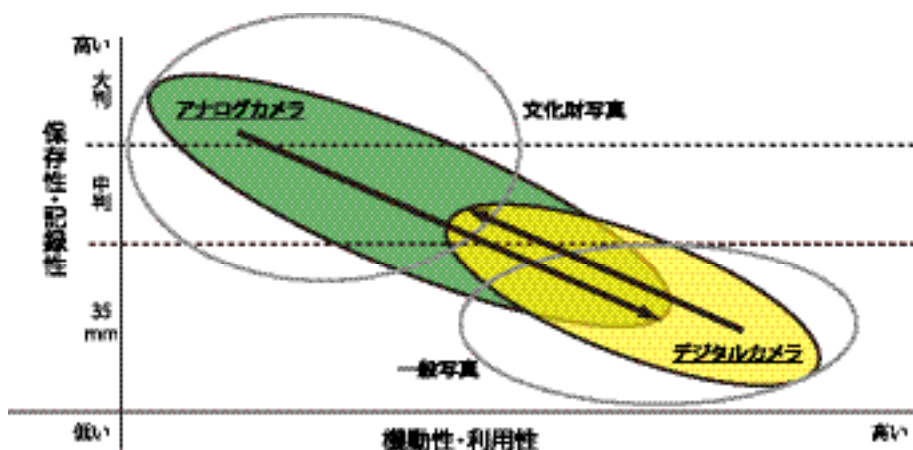
最後に、銀塩とデジタルの「使い分け」あるいは「棲み分け」を実践的なものとして提示してみようと思う。勿論、私見であるので多くの反論もあるかと思われる。しかし、理想論と現実論の格差をいくらかでも縮めていく有効な方法を、個別的に会員諸氏がどんどん提示していくことが、変化の早いデジタル化と文化財写真の折り合いをつける上で欠かせないと思われる。

【デジタル+中判以上の記録写真を撮ろう！】

メモ写真程度の役割としてデジタル写真を用いる場合は、35ミリを持つ「記録性・保存性」が犠牲になったとしても、インターネット等の電子メディアを持つ利便性や一般写真使用レベルにおけるデジタルの普及具合から、活用性の高さはデジタルに軍配が上がり、この点で利用価値を認めることができる。

発掘現場におけるカメラの役割を考えた時、記録として残す写真を中判・大判で撮影しているならば、35ミリはメモ写真であるという考え方もある。残すべき写真をきっちり撮影できているのであれば、そして現在のDSCの能力を考慮すれば、35ミリに関してはフィルムを捨てることも可能性として浮上してくるのではないだろうか。前述したアンケートの意見をみても、現場担当者は実測図や文章と同様に、記録写真についても真剣に考え、全てをデジタル化することについては懐疑的である傾向も伺い知ることができた。

そこで、「デジタル+中判以上の記録写真を撮ろう！」という選択肢である。



35ミリしか撮影していない。そういう人達が安易にデジタルに移行しているという説が本当であるとすれば、この提案はそうした人達にも現実的な意見として受け入れられる可能性もあるのではなからうか。

下図の銀塩・DSC関係図をご覧ください。今後、中判以上の領域に現実的な運用コストでデジタル化が進出するか見極めていくことは必要であるが、DSCから携帯カメラへと一般ユーザーが移行していることも踏まえると、その歩みは鈍化するのではないかとの予測も考慮した。

本稿を記すにあたっては、高梨清志氏から示唆に富んだご意見をいただき、まとめることができた。記して謝意を表したい。

(でじたるぶかい くりやままさお)