

全国埋文協会報 No. 92

編集 全国埋蔵文化財法人連絡協議会
公益財団法人鹿児島県文化振興財団
埋蔵文化財調査センター

〒899-4318 霧島市国分上野原縄文の森 2 番 1 号
Tel 0995-70-0574 FAX 0995-70-0576

平成 28 年度研修会 会長挨拶

全国埋蔵文化財法人連絡協議会会長
公益財団法人高知県文化財団

平成 28 年度全国埋蔵文化財法人連絡協議会研修会の開催に当たり、会長法人として一言ご挨拶申し上げます。本日は、全国から多数の皆様にご参加いただき、厚く御礼申し上げます。

さて、当研修会の挨拶では、当協議会が、全国公立埋蔵文化財センター連絡協議会と共に行っています、文化庁長官をはじめ関係者に対する要望活動の内容結果をお知らせしているところですが、今年度は、10 月 11 日に要望を行うこととなっておりますので、この場で結果をお知らせすることはできません。

昨年度は、「都道府県による支援について」と「発掘調査経費の原因者負担について」そして特に喫緊の課題となっております、「デジタルデータの統一された取り扱いの明確化」について要望してきました。その結果、文化庁の体制充実に関する調査検討委員会で 3 年間かけてデジタル化について検討してもらうことになり、今年はデジタルカメラによる撮影の問題が検討されています。

今年度の要望では、「都道府県による支援について」と「発掘調査経費の原因者負担について」は昨年度に引き続き要望し、また、新たな項目として「埋蔵文化財専門職員の人材確保及び育成について」大学における考古学教育の充実や専門職員への専門職員への研修制度の充実を要望することとしています。

東日本大震災の復旧・復興事業に伴う埋蔵文化財発掘調査のための財団法人職員の派遣につきましては、関係法人のご協力によりまして昨年に引き続き、岩手県文化振興事業団に 3 名、福島県文化振興財団に 3 名が派遣されております。関係法人の皆様には、復旧・復興に関わる埋蔵文化財調査にご尽力いただき、心より感謝申し上げます。

「適切な埋蔵文化財行政を担う体制等の構築について」の平成 26 年文化庁報告にもありますとおり、法人調査組織における専門職員の高齢化や今後の事業の見通しが立たないため新規採用が見込めないことなど、組織の運営や財政基盤の脆弱さが指摘され、多くの問題が顕在化しております。

この様な状況の中で、全埋協加盟法人は、地域における埋蔵文化財調査研究の中核機関としての役割を果たしており、今後も継続してその役割を担っていくとともに学術的な発展に貢献していかなければなりません。そのためにも、各地の情報や意見に触れることができるこの研修会は大変重要なものと考えております。加盟法人の皆様には、このような研修会や各ブロックの集まりを活用していただいて、情報・意見交換を積極的に行ってもらい、今後の業務に生かしていただければと思います。

終わりに、今回、基調講演をいただく山形大学名誉教授山野井徹先生や講師の皆様、また、研修会の開催にご尽力いただいた公益財団法人山形県埋蔵文化財センターの皆様方に厚く御礼を申し上げて、会長法人の挨拶といたします。



平成 28 年 9 月 29 日

全国埋蔵文化財法人連絡協議会会長法人
公益財団法人高知県文化財団理事長 浜田正博
(代読)

平成 28 年度研修会 基調講演

「埋蔵土のできかた ―とくに黒土と縄文文化―」

山形大学名誉教授 山野井徹

(講演会要旨掲載)

日本の土(埋蔵土)は「赤土」と「黒土」が主体で、そのほか「沖積土」などがあります。今日は、埋蔵土としての「赤土」と「黒土」のでき方をお話しますが、とくに新たな視点で、黒土の成因についてふれることにします。

地球上の土壌は、気候(気温・降水量)により様々なタイプができています。日本の気候下では「赤土」の「褐色森林土」が形成されるので、この土は最も普通に見ることができます。褐色森林土は「ローム質土」とも呼ばれ、ロームは「火山灰」であると考えられていました。他方、「黒土」は、水はけが良く、黒くボクボクした土であることから「クロボク土」と呼ばれ、これもまた「火山灰」とされてきました。すなわち、両者とも「火山灰」とされてきたのですが、疑問が多いのです。その根拠をたどると「関東ローム層」が「火山灰」とされてきたことにいきつきます。

しかし、関東ローム層は、地質学的にはほとんどが「火山灰」ではなく、その主体は「風成層」(土ほこりや黄砂などの風塵堆積物)であることが明らかになりました。そこで、ローム層(褐色森林土)を風成層に正すと、クロボク土もまた風成層に改まります。

日本の土壌の主体である褐色森林土とクロボク土は、岩石の風化物ではなく、風成の堆積物であったのです。土壌学では、土壌は新鮮な岩石がその場所で風化して柔らかな土になったもののようにも考えられていますが、日本ではそうした土壌ができる場所が極めて稀なことも分かりました。こうして「赤土」も「黒土」も火山灰ではなく同じ風成層として扱うべきなのですが、そうになると「黒土」(クロボク土)は黒味を帯びるという違いだけで区分されるのです。ではクロボク土はなぜ黒いのでしょうか。

多くのクロボク土を分析した結果、この土には必ず、多くの炭の粉(微粒炭)が含まれていることが分かりました。この微粒炭が植物の分解過程にある黒色の「腐植」を保持して黒くなり、クロボク土を形成しているのです。クロボク土は、1

万年より新しく、縄文時代以降の堆積物ですから、縄文人がその形成に関わったと考えられます。すなわち、炭の粉(微粒炭)は縄文人の「野焼き・山焼き」の産物なのです。そうならば、なぜ縄文人は、旧石器人がしなかった「野焼き・山焼き」を始めたのでしょうか。

ヒトは生態的地位(ニッチ)を樹上から草原(疎林)に移し、サルから分かれて進化しました。旧石器人も縄文人も同じヒトとして、自然の中での生活の場は草原(疎林)を必要としました。旧石器人の時代は寒冷な氷期下にあったため、至る所に草原(疎林)がありました。しかし、1万5千年前頃から、急激な温暖化により植生が一変しました。針葉樹の山地は広葉樹に置き換わり、丘陵地や台地の草原(疎林)は、温暖な環境で藪から森林へと遷移しました。その結果、好ましいニッチが縮小し、困った縄文人は野焼き・山焼きをすることで自然を変え、草原(疎林)を作り出したのです。

その草原からは多様な植物食を得ることができました。さらに土器の使用は、煮炊きすることで格段に多くの植物食やその保存食を確保することもでき、定住を可能にしました。定期的な火入れによる草原の再生は、数千年間も安定的に継続したため、厚いクロボク土を堆積させたのです。すなわち、クロボク土は日本が誇る縄文文化の「文化遺産」でもあるのです。



平成 28 年度研修会 概要

平成 28 年度全国埋蔵文化財法人連絡協議会研修会が平成 28 年 9 月 29 日(木)～30 日(金)、下記の内容で催された。

第 1 日 9 月 29 日(木)

基調講演

演題：「埋蔵土のできかた」 講師：山野井徹(山形大学名誉教授) ※要旨を 2P に掲載

分科会研修

(1) 管理部会

演題：「弁護の核心」－実際の裁判事例を基にした危機管理のポイント－

講師：伊藤三之(伊藤三之法律事務所)

お話は「自己紹介に代えて」「弁護士はなぜ悪人を弁護するのか」「ミスを犯した場合の考えるヒント－実例をもとに－」の流れで、司法を取巻く環境や身近な話題、埋文行政に係る労働契約法等にも触れる内容で構成された。



(2) 調査部会

調査部会では、山形県埋蔵文化財センターにおけるデジタル機器の導入と題して、3つの事例発表が行われた。

- ① 発掘調査における UAV (ドローン) の活用法とその問題点 発表者：大場正善
- ② 三次元写真計測による遺構図面の作成 発表者：高桑登
- ③ デジタル一眼レフカメラの利用と DTP 発表者：水戸部秀樹

第 2 日 9 月 30 日(金)

国史跡「慈恩寺」(寒河江市)見学

国史跡「山形城跡」(山形市)発掘調査現場見学

山形県立博物館(山形市)見学



本丸一文字門

平成 28 年度研修会 調査部会 要旨 1

1 発掘調査におけるUAV(ドローン)の活用法とその問題点 発表者：大場正善

発掘調査における従来の空撮では、書類作成から起案、入札・見積、打ち合わせ等の実施までに時間がかかる点や高コストや専門業者でないとできない点などの問題点がある。

「空の産業革命」といわれるドローンの登場は、技術の発達により低コストで、簡単で、随時空撮が行えるという利点がある。具体的には、遺跡・遺構の立地の検討や調査前の行程検討のための写真として活用できる点や俯瞰写真を遺構検出図として活用することにより作図の手間を省略することも可能となる。また、アップで撮影し、微細図にも活用できる。3次元解析の1例としてコンタライン計測の手間を省略することも期待できる。

一方で、改正航空法(ドローン規制法)や小型無人機等飛行禁止法が施行され、小型無人飛行機の飛行ルールの厳正化が図られており、そうした法的理解も今後求められる。

このように、墜落事故の危険性やプライバシーの侵害、近隣住民への理解など適切に利用しつつ、発掘調査へ最大限の活用がこれから期待される。



2 三次元写真計測による遺構図面の作成 発表者：高桑登

三次元写真計測とは、複数視点からの画像を元に、画像の撮影位置と撮影物の三次元的な関係と形状を復元する方法である。

計測に必要なものは、角度を変えた複数枚の写真で、すべての場所が最低2枚以上に写り込むように撮影する。座標値は3～4点、台帳等も必要となる。解析から作図までの作業は、予備解析→座標値の指定→本解析→メッシュの作成→テクスチャの貼り付け→オルソ画像の作成→トレースの順で行われる。

山形県東根市八反遺跡の第3次調査では、遺構検出・完掘図や土層断面図、遺物微細図に三次元写真解析を、全体図(等高線)に空中写真測量を導入した。

メリットとして、測量時間の大幅な短縮や精度の向上、再検証可能等が期待される一方で、デメリットとして写真が写らないところは図化でき点や撮影・測量ミス危険やデータ消失の危険、室内作業の増大などが挙げられる。

平成 28 年度研修会 調査部会 要旨 2

3 デジタル一眼レフカメラの利用とDTP 発表者：水戸部秀樹

山形県埋蔵文化財センターでは、平成 24 年度までは、報告書用に中版カメラを中心に、35 mm、大版カメラを、メモ用にコンパクトデジタルカメラを併用してきた。

平成 25 年度よりデジタル一眼レフカメラを導入した。これによりリバーサルフィルムの利用は廃止し、モノクロフィルム(中版)・メモ用のコンパクトデジタルカメラは併用することとした。

導入にあたっては、導入検討委員会を設置し、導入・機種選定・マニュアル作成・職員研修を実施した。導入の理由として、フィルムの需要不足による供給停止の恐れやフィルム価格・現像料の値上がりの他、デジタルカメラの性能向上やデータ保存方法が日本写真学会や文化財写真技術研究会等で提唱されたことなどが挙げられる。

導入機器に即したマニュアルが作成され、発掘現場では以下の流れで撮影から保存までが行われる。

- ① 設定マニュアルにしたがってカメラの設定を行う。
- ② グレーカードを写しこんだ写真，撮影内容を写しこんだ写真，記録写真の 3 枚を撮影する。
- ③ 現場においては、カメラ内SDカード，職員貸与パソコン，ポータブルHDの 3 つに保存しバックアップとする。
- ④ 現場終了後に写真データのリネーム作業を行う。
- ⑤ カラーマネジメントモニターを使用し，マニュアルにしたがって現像作業を行う。
- ⑥ 写真内容を記した写真台帳を作成する。
- ⑦ NAS (RAID 6) 2 台に同じデータを 保存する。

DTP作業では、インデザインで作成した報告書の雛形を使用し、次に指示とおりにテキストを入力し、図面はイラストレーターで作成したものを、インデザインにレイアウトする。写真は、フォトショップで調整後にレイアウトする。

入稿では、インデザインで作成したデータを入稿する。原稿は、完全原稿とし、PDFで入稿する場合もあるが、本文の校正、色校正を行う場合は通常の入稿としている。校正を複数回行う場合は印刷までの期間が大きく短縮することはないが、常に仕上がりの状況を見ながら作業をすすめることができ効率的である。山形県埋蔵文化財センターでは、インデザインによる編集作業を平成 13 年より導入している。



平成 28 年度研修会
現地研修より

研修会 2 日目，9 月 30 日（金）は，現地研修として，寒河江市の国史跡「慈恩寺」，山形市の国史跡「山形城跡」発掘調査現場と山形県立博物館の見学が催された。

1 国史跡「慈恩寺」（寒河江市）

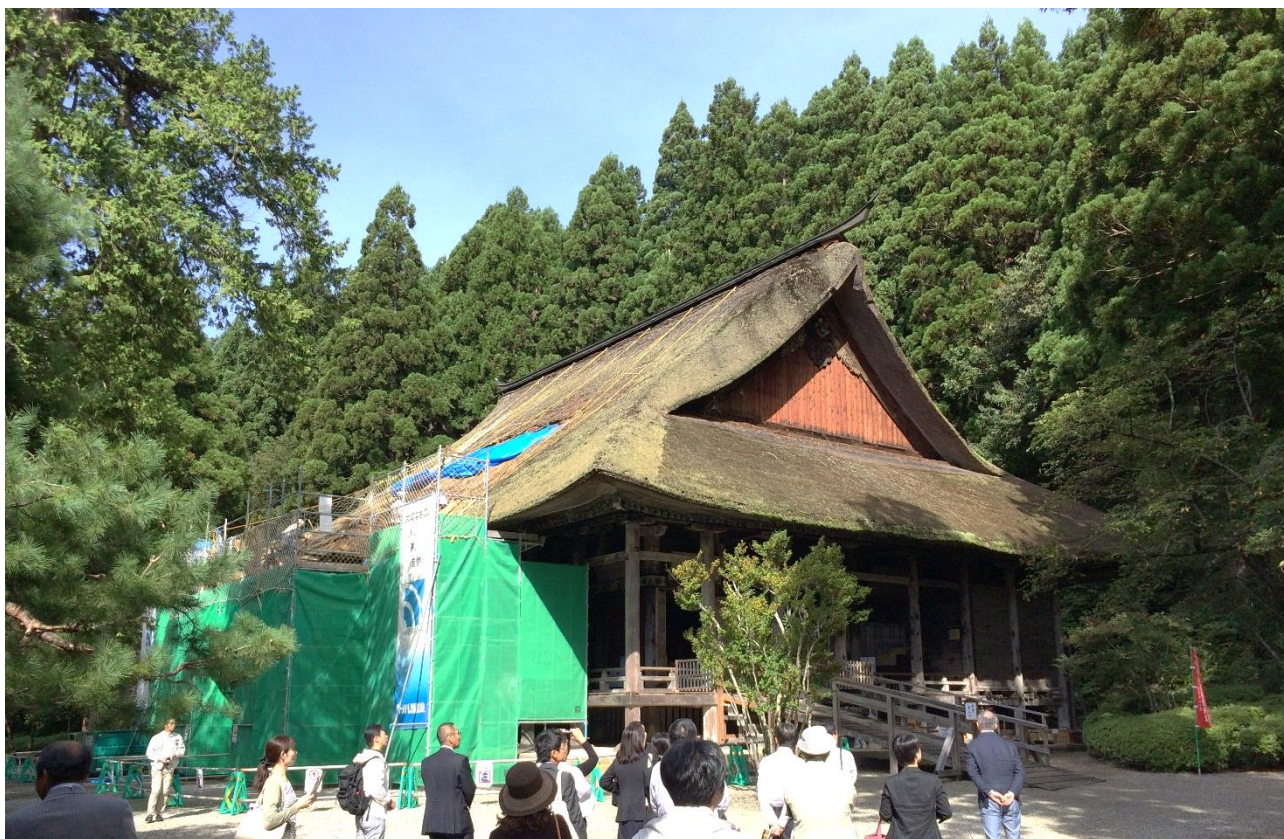
本堂や木造阿弥陀如来坐像をはじめとした平安末期～鎌倉中期にかけての国指定重要文化財を残す古刹。平成 26 年 10 月に，周辺の中世城館跡や修験道跡を含む一帯を「慈恩寺旧境内」として国の史跡に指定される。

国史跡「慈恩寺」
（寒河江市）

山門



慈恩寺本堂
（国指定重要文化財）



2 国史跡「山形城跡」(山形市)

山形城跡は、最上義光が拡張整備したといわれる本丸・二ノ丸・三ノ丸から構成される平城。昭和61年国史跡指定後に整備が進められ、二ノ丸東大手門や本丸一文字門石垣などが復元される。今回は、二ノ丸北東隅の良櫓(うしとらやぐら)の調査を中心に見学した。



国史跡「山形城跡」

(山形市)



3 山形県立博物館(山形市)

山形県の歴史・自然を展示した総合博物館で、国宝「縄文の女神」西ノ前遺跡出土土偶を展示している。

山形県立博物館(山形市)

霞城公園内



事務局だより

昨年の総会以降の事務局活動についてお知らせいたします。

1 文化庁への陳情要望活動

去る10月11日、文化庁にて、全国埋蔵文化財法人連絡協議会（以下「全埋協」）と全国公立埋蔵文化財センター連絡協議会（以下「公立埋文協」）のそれぞれの会長が直接要望する機会をいただきました。

長官室において宮田長官に両協議会会長から直接要望書を手渡した上で要望事項の趣旨説明を行い懇談しました。続いて中岡次長、文化財部長、記念物課長等の各執務室に赴き要望書を手渡しました。その後、会議室にて記念物課の大西課長、禰亙田主任文化財調査官、近江文化財調査官、森先技官に対し要望内容の説明と懇談を行いました。

全埋協からの要望内容は、大きく次の三点でした。

- ① 法人調査組織運営支援についての都道府県への指導・助言
- ② 発掘調査経費の原因者負担の仕組みを堅持するための特段の配慮
- ③ 埋蔵文化財専門職員の研修制度の充実と人材確保及び育成の推進

これに対し記念物課長から、①について、「26年報告で、あらためて法人組織の重要性を明確にしており、都道府県が法人組織を活用するのであれば法人組織が調査の増減に対応していけるよう都道府県に配慮していただくようお願いしていく」、③について、「大学との人材育成については、26年報告の提言を踏まえて、27年度から学生に対する埋蔵文化財行政説明会や初任者対象の基礎講座も開講しており、好評であるので今後も取り組んでいきたい。埼玉県と大学で協定を結んでインターシップの取り組みもあり、人材育成について関係機関との連携を進めていきたい。」との回答をいただきました。

また、禰亙田主任文化財調査官等とは、「埋蔵文

化財調査体制等の整備充実に関する調査研究委員会（以下「埋文体制等委員会」）のデジタル関係の検討について、「大学との連携について」、「補助対象事業について」、「原因者負担について」、「震災対応について」懇談を行いました。

2 埋蔵文化財保護行政におけるデジタル技術導入に関する意見交換

埋文体制等委員会での指針決定の前に、意見交換の場を設けてもらいたいと申し入れにより、11月15日に禰亙田主任文化財調査官、近江文化財調査官、川畑技官と会長、副会長、コンピュータ等検討委員会会長とで意見交換を行いました。文化庁からは、総論として、指針が示されることでデジタル化に向けた環境が整えやすい環境になるであろうこと、システム導入には移行期間が必要であること、デジタル化導入に必要な予算関連の調整事項がたくさんあること及び今後の方向性と課題が示され、文化庁としては今回の意見交換を踏まえ多少の訂正・追加・補足部分を検討して作業部会、協力者会議、委員会へ諮り、改訂の指針が作成された時点で再度全埋協に示したいとの回答を得ました。

3 役員会の開催

12月1日～2日、定時の役員会を東京都において開催し、平成28年度の事業執行状況についての報告や、平成29年度の事業計画等についての審議が行われました。特に文化庁要望書と功労者表彰については時間を掛けて意見交換が行われましたが、結論が得られませんでしたので、次回の役員会で再度検討して決を得て総会提出案とすることといたしました。また、文化庁記念物課水ノ江文化財調査官から「埋蔵文化財保護行政の現状と課題」と題して、講話をいただきました。

編集後記

92号をお届けします。今号は山形市及び寒河江市で開催されました研修会の報告が中心となりました。今年度の会報の編集は鹿児島県が担当しました。寄稿等に御協力いただきました関係の皆様、ありがとうございました。