



第49号

さらしなの里

友の会だより



2023・秋



「お母さんの優しさに胸を打たれ涙が止まらない」

8月8日から3日間、千曲市上山田温泉に全国から200名ほどの数学関係者が集まり、数学教育協議会第70回全国研究大会が開催されました。その事務局を務めた私は、この機会に「さらしなの里」の魅力为全国に広げたいと願って、大会初日の参加者歓迎アトラクションとして「姨捨伝説」の語り部で、さらしなルネサンス理事の野本洋子さんと琵琶奏者の塚原佐久子さんによる弾き語りを企画しました。

幽玄な琵琶の音色とよどみのない語りが会場内を包み、参加者はお二人の世界に引き込まれました。

参加者の感想です。

「姨捨の昔話を初めて聞きました。姨捨の意味を間違って理解していました。親と子の絆、老婆の知恵と知識に対する尊敬を感じ、わが身を振り返って人情味のある人間にならなければと思いました」

「お母さんの優しさに胸を打たれ、涙が止まりませんでした」

「姨捨山のお話は知っていましたが、さらしなの里の姨捨伝説のお話は初めて知りました。琵琶の音にのせて語る話に心奪われ、殿さまのおふれに従い一度は母を山に捨てようとするも、母の無償の愛に母を背負い、再び山を降りる姿がありありと浮かび涙がこぼれました」

「なんとも形容し難い姨捨山の語り。琵琶の音色。感動しました」

「さらしなの里」の魅力が、参加者の中に広がりました。

(芝原区・大谷公人)

そ ね た な だ

これからは曽根棚田と呼びませんか



千曲市の観光ポスターでは、左の写真に写る「姨捨の棚田」がよく紹介されてきましたが、どのあたりなのか分かりやすくするため、この地域の地籍名を取って「曽根棚田」と呼んだらどうかと思います。

千曲市農林課によると、「姨

捨の棚田」は全部で約2千枚あり、いろいろな地形のところに広がっているので、一つの棚田の呼び名では特徴が十分に伝わりません。写真に写る棚田は、全国的にも珍しい尾根に広がる棚田で、その向こうには善光寺平の街並み、飯綱山などの山の峰々といった農の風景と人間の暮らしが密接した景観。全国、世界に誇っていいものです。

棚田のあるところの地籍名の一つが「曽根」。「曽根」には「土地の高まり」という意味があり、棚田の呼び名としても説得力があります。

9月14日には、屋代高校附属中1年生の「姨捨の棚田」についての現地学習のお手伝いしました。「曽根棚田」の一角を耕作している棚田保全団体「名月会」の前会長金井実さんに案内をお願いし、明徳寺住職の塚原弘昭さん（信州大学名誉教授）には、曽根棚田の魅力について地学の観点からお話をしてもらいました。

（芝原区・大谷善邦）

リレイ
里麗エッセイ

リクガメの産卵

千曲市羽尾4区 塚田泰佑



私は自宅で「ヒョウモンガメ」というリクガメ（陸地に生息するカメ）を2頭飼育しています。約5年前に「大きくなつてしまつて飼いきれなくなった」という方から譲り受けたオスとメスの2頭です。ヒョウモンガメは、アフリカ大陸の広範囲に生息しており、最大で甲長（甲羅の前端から後端までの長さ）80センチにもなる大型のリクガメの仲間です。現在、オス25歳、メス20歳です。

そんなヒョウガメのメスが先日、夕方5時ごろ、後ろ脚をもどもどと動かす仕草をしていたので、土の上に移動させたところ、穴を掘り始めました。2時

間半、穴掘り続けると、つば型の大きな穴が完成しました。卵を産むのにかかった時間は30分ほど。合計15個の卵を産むと、丁寧に土をかけ、地面を元通りの形に慣らし、何事もなかったかのような顔で巣穴に戻っていました。

自分で飼育しているカメの産卵シーンをみるのは初めてです。卵を産んだのは、リクガメですが、テレビでよく流れるウミガメの産卵シーンとほぼ同じで、やはり実際に見ると、神秘的な光景です。ヒョウモンガメの卵は適切な環境下では約半年程度で孵化するとされています。順調にいけば、クリスマスごろには元気な赤ちゃんが見られるかもしれません。

私は4月から、長野市の小さな動物園で飼育員として働いています。このような動物が命をつなぎ、生き抜くための能力や生態を、来園者と動物の架け橋となってお伝えしますので、ぜひ、遊びにいらしてください。

藤原定家が書き写した

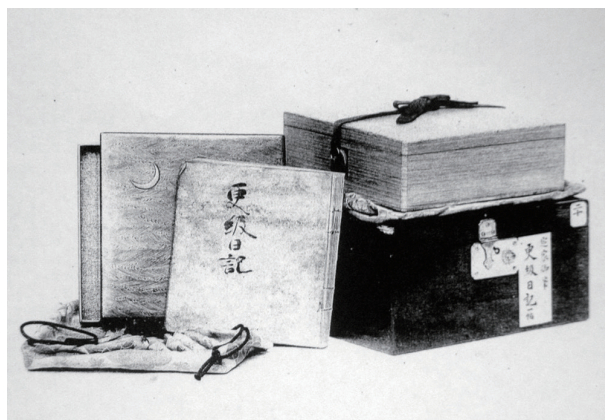
「更級日記」 国宝指定

更級の地名も“国の宝”

平安時代に書かれた「更級日記」が6月27日、国宝に指定されました。文化審議会の答申を受け、同日付の官報に告示（右の写真）されました。正確には、鎌倉時代の歌人で小倉百人一首の考案者、藤原定家が書き写した和綴じ本が国宝になったのですが、更級という地名・言葉が「国の宝」になると言っているのではないかと思います。

1行も「さらしな里」のこのとが書いてないのに、なぜ当地の「更級」がタイトルになっているのか気になり「更級日記」を手にとりて約25年。今、この作品は時代や社会と女性の生きざまという観点での読み解きが深まっています。その例が、2019年に放送されたNHKの「歴史秘話ヒストリア 物語に魅せられて 更級日記・平安少女」という番組です。日記作者の菅原孝標の娘の心の中に入りこんで、なぜ自分史の先駆けといわれる日記を書いたのかわかるといっていく番組でしたが、女性的活躍や社会的立場の向上といった現代が抱える問題のまなざしを注ぎながら、菅原孝標の娘の生きざまを紹介しています。「更級日記」研究で評価される研究者にも女性が登場し

13 令和5年6月27日 火曜日 官 報 (号外第134号)			上		下		所有者	所有者の住所
13 令和5年6月27日 火曜日 官 報 (号外第134号)			名称及び員数	備考	名称及び員数	備考		
○文部科学省告示第五十九号 文化財保護法（昭和二十五年法律第二百一十四号）第二十七条第二項の規定により、次の表の上欄に掲げる重要文化財を同表の下欄のように指定した。同法第二十八条第一項の規定に基づき告示する。 令和五年六月二十七日 （審議・典拠の部）			更級日記 藤原定家筆 附 波に月時絵附子箱 万葉集巻第二、第四巻（金沢本） 附 浦島太郎絵附子箱 宝水十支仲春望日前田綱紀箱書	一帖 一合 一合 一合	更級日記 藤原定家筆 附 波に月時絵附子箱 万葉集巻第二、第四巻（金沢本） 附 浦島太郎絵附子箱 宝水十支仲春望日前田綱紀箱書	一帖 一合 一合 一合	菅原内膳三の丸尚蔵館保 菅原内膳三の丸尚蔵館保 菅原内膳三の丸尚蔵館保	文部科学大臣 永岡 桂子
○文部科学省告示第六十号 文化財保護法（昭和二十五年法律第二百一十四号）第二十七条第二項の規定により、次の表の上欄に掲げる重要文化財を同表の下欄のように指定した。同法第二十八条第一項の規定に基づき告示する。 令和五年六月二十七日 （審議の部）			紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆 紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆 紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆	一巻 一合 一合 一合	紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆 紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆 紙本墨画 四季山水図（雪舟筆） 附 送雪舟并序徐理筆	一巻 一合 一合 一合	菅原内膳三の丸尚蔵館保 菅原内膳三の丸尚蔵館保 菅原内膳三の丸尚蔵館保 菅原内膳三の丸尚蔵館保	文部科学大臣 永岡 桂子



ていることも関係しているのではと思います。文芸作品は時代が変わると、読まれ方もその時代の精神を反映したものになります。（芝原区・大谷善邦）

宮内庁三の丸尚蔵館に収蔵されている国宝「更級日記」。たて約16センチ、よこ約15センチ。藤原定家の子孫の冷泉家から江戸時代の後西天皇に献上されたか。桐の外箱、中箱、内箱の三重の箱に保管。「更級日記」の右、金属の錠のついたのが外箱。その上にあるのが中箱で、内箱は日記が立て掛けてある後ろ、三日月が見えるもの。三日月のあるものが内箱のふた。三日月は銀色で、波形の模様をほどこした青海波に浮かぶように描かれている。「更級日記錯簡考」（玉井幸助著）の口絵を模写。



た幻の算額
武水別神社

江戸時代、神社仏閣に数学の問題をかけた絵馬を奉納するという習慣がありました。これは数学の問題が解けたことを神仏に感謝する意味のほかに、その問題を広く人々に知らせる意図も含まれていました。長野県にもたくさんさんの算額が奉納されました。

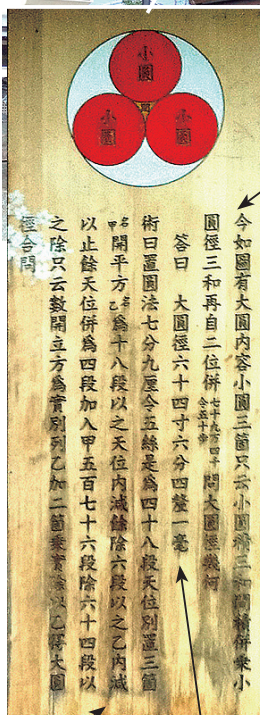
この近辺で一番多いのは善光寺の11面、次いで上田市別所の北向観音堂で9面。三番目に多

いのが武水別神社（通称八幡神社、千曲市八幡）の7面で、このうち一面が2010年に復元されました。

この算額は日本一の大きさで、長野通運株式会社の宮崎一治氏が奉納したものです。「算額復元にあたり」の文章の中でこう述べています。「和算が庶民の文化として花開き、それを算額として神社仏閣に奉納するという習慣があり、西洋数学に匹敵する大きな文化遺産を残してくれたことに改めて敬意を表したいと思います。今回の奉納により、私たちの祖先がこの様に知的な活動をしていたことを、多くの人に知っていただき、特に高校生には挑戦して頂きたいと願っております」

では何が書かれているかというと、数学の図形の問題が4題書かれています。上部に図形、その下に【問題文】・【答】・【術文】の順に漢文で書いています。術文とは答を導く計算の手順のこと。字数の関係上詳しく説明できませんので、第4問だけ紹介します。

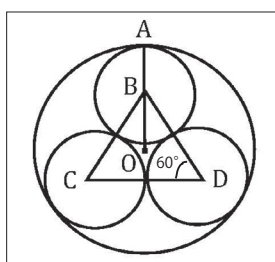
【問題文】 図のように大円の内



答

さあ、挑戦です。ただし、当時の円周率は 3.162 です。右の解き方を参考にしてください。

《参考文献》『甦った幻の算額』
(著者小林博隆、発行武水別神社)
(芝原区・大谷健二)



算額の問題は多くは実用というよりも「考えることを楽しむ」、そんな問題です。第4問も「3個の小円に囲まれた部分の面積」に目が向いてしまいますよね。どうやって求めるのだろうと？　そこで、この問題の図を俯瞰して見てみましょう。

小円3個の中心を左図のようにB,C,Dとすると、三角形BCDは正三角形です。したがって、問題文の『3個の小円の面積と分の面積の和』は、「正三角形BCDの面積と形3個の面積の和」と等しいことが分かります。Oは対称性から正三角形BCDの重心となっており、直径をR、rとすると図より

$$\frac{R}{2} = OA = OB + BA = \frac{2}{3} \times \frac{\sqrt{3}}{2} r + \frac{1}{2} r \quad \text{よって} \quad R = \frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}} r \dots \textcircled{1}$$

という数式が成り立ち、 r （小円の直径）が分かれば R （大円の直径）も分かることになります。

このことを踏まえ、問題文の「3個の小円の面積と3個の小円に囲まれた部分の面積の和」の数式を作ってみます。

$$\frac{1}{2} \times r \times \frac{\sqrt{3}}{2} r + 3 \times \frac{300}{360} \times \pi \times \left(\frac{r}{2}\right)^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} r^2 + \frac{5}{8} \pi r^2$$

したがって、問題全体を数式であらわすと、次のようになります。

$$\left(\frac{\sqrt{3}}{4}r^2 + \frac{5}{8}\pi r^2\right) \times r + (3r)^3 = 794050$$

これを解くと小円の半径 r が分かるので、①に当てはめて大円の直径 R を導き出します。

編集後記



野本さんと塚原さんによる嬢捨伝説の語りと琵琶演奏は、QRコードから聴く

ことができます。「姨捨の棚田」の現地学習に来た屋代高校附属中の生徒たちにも味わってもらいました。

約10分の公演です▽復元された武水別神社の算額。太谷健二さんの解説でようやく内容が分かりました。解けそうもない問題の、解き方が分かったときの喜びは、確かに格別です。