

この出入口のこと知ってる?

阪神高速の出入口再発見!

# かいづか「貝塚」

4号湾岸線「貝塚出入口」



貝塚生まれの岩橋善兵衛のつくった望遠鏡は、日本地図の作成に伊能忠敬も使った!

## 日本初の天体観望会を開催

岩橋善兵衛は、宝暦6(1756)年、天体望遠鏡をついたのが、貝塚生まれの岩橋善兵衛でした。善兵衛が生まれたのは4号湾岸線自塚出入口からほど近い、脇浜新町。彼の天体観測にかかる情熱から、脇浜新町は「空町」とも呼ばれたとか。岩橋善兵衛について、「貝塚市立善兵衛ランド」館長の井出博さんに聞きました。

全長2m、重さ約87kgの大形の岩橋善兵衛の望遠鏡。レンズの木製セルに「岩橋」の焼き印があり、簡易な岩橋製の特徴である車輪機械部が描かれている。紙を貼りや糊(はり)で重ねた一開張(いつかんぱり)で重さは約1kg。軽い。また、伸縮自在で「ローバック」に持ち運べる。伊能忠敬が使った善兵衛作の望遠鏡も一開張(ひらぱく)で軽くて携帯に適している。

エッセイ 秋 季節の言葉

車を走らせて星空の観察に出かけてみませんか。月のない夜に暗い場所で空を見あげますと、数多の星々が天空に煌めいています。今見えている全ては私たちが属する天の川銀河の星たちです。ところが、一つだけ違うものも実は見えています。それはアンドロメダ銀河、よその銀河です。

例えば10月中旬と22時ごろほぼ頭の真上にぼーっとした光芒が見えますが、それです。薄ぼんやりした光にしか見えませんが、これは何千億という星の集まりです。距離は250万光年つまり今から250万年前に出た光を見ているわけです。

さて、アンドロメダ銀河というと私たちの世代では松本零士さんの「銀河鉄道999」を思い出す人も少なくないはずです。主人公の少年、鉄郎が向かっている先がアンドロメダ銀河でした。鉄郎が欲していたものは不老不死の身になれる機械の体です。原作の趣旨とはズレるかもしれません、機械の体と聞くとまずサイボーグを思い付きます。私はメガネをかけていますが、老後は補聴器や入れ歯を使用するかもしれません。こう考えると、すでに人間は準サイボーグとなっているとも言えます。体の一部を機械で補う技術は今後ますます盛んになります。障がい者や介護を必要とする方への機械のサポートには賛成ですが、

私が思ひ付きます。私はメガネをかけているし、老後は補聴器や入れ歯を使いたいです。しかし、いずれどこかで倫理的な止めを設けないと、人体の機械化、脳のコンピュータへの移植などが暴走しかねません。皆さんも秋の夜空を見つめながら、人類の未来に思いをはせてみませんか。

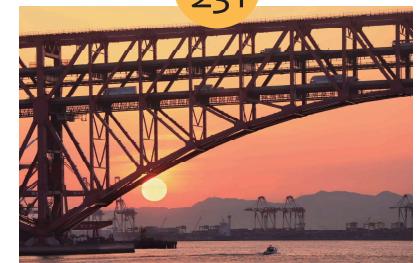
私は体はすでに老化現象がおきているのですが、それでも、それをもつて人間らしく生きたいです。しかし、いずれどこかで倫理的な止めを設けないと、人体の機械化、脳のコンピュータへの移植などが暴走しかねません。いえ、実は遠い将来のことではなく、数十年後の実現を目指してすでに研究が行われています。

**鳴沢真也** なるさわじんや(岩手県立大学自然・環境科学研究所専任講師)  
天文学者。理学博士。専門は天体物理学と地殻外知的生命探査(SEIT)。1995年から2023年3月末まで同研究所西野はりま天文台勤務。2010年に世界合同SETIを主催。主な著書に「137億光年のヒト」「天文学者が、宇宙を本気で探しています!」(洋泉社)、「へんな星たち」「進化からみた宇宙」(ともに講談社ブルーバックス)など多数。

\*新型コロナウイルス感染拡大の状況によっては、記載内容の変更や中止となる場合があります

関西とともに【阪神ハイウェイ】  
**HANSHIN HIGHWAY**

2023AUTUMN  
vol.  
231



～阪神高速のある風景～  
第2回 阪神高速フォトコンテスト最優秀賞作品

## CONTENTS

エッセイ●季節の言葉  
アンドロメダ銀河に思う 鳴沢真也

1 この出入口のこと知ってる? ●阪神高速の出入口再発見!  
かいづか「貝塚」

4号湾岸線「貝塚出入口」  
貝塚生まれの岩橋善兵衛のつくった望遠鏡は、日本地図の作成に伊能忠敬も使った!

4 関西の名工  
北野清治さん(木地師)  
山からの贈りもの  
人と自然の調和が生み出す木工品

6 教えてセンセイ  
中井精一さん(同志社女子大学・表象文化学部 日本語日本文学科 教授)  
磨かれた関西弁で、相手の気持ちをくすぐり和ませ、言いたいこともはつきり言う。  
関西人の言語行動レベルは、非常に高い!

8 阪神高速の取り組み(阪神高速八戸口)  
最高の交通管理技術で、お客様の安全・安心・快適な走行を守ります

10 ちょっと行ってみたい関西うまいもん  
梨 ●奈良県吉野郡大淀町

12 Hanshin Highway TIMES  
お客さま満足アッププラン2023 / 国際人権デー「阪神高速ETC乗り放題バス2023  
安全・安心・快適なネットワークを通じて大阪・関西万博に貢献し、未来社会を描く阪神高速



表紙イラスト(貝塚市立善兵衛ランド)  
ヤマサキタツヤ: 大阪生まれ大阪育ちのイラストレーター。絵画やWebなど各媒体で活動。  
「来た見た食った 大阪見聞録」(書肆伝承房)など主に台湾に関する書籍を出版。

善兵衛は望遠鏡の改良を続け、2年後

には数尺も長い望遠鏡を橋宅に持參。再び天体観望会を開いています。善兵衛の望遠鏡は橋宅に称賛され、望遠鏡製作を專業とし、人々に販売するようになります。岩橋家に伝わる、販売先の住所や職業

が記された寛政年(1798年正月吉日付け「仕入方直段扣帳」)には、大阪の天文書学の私塾「先事館」の天文学者高橋至時や間重富をはじめ多くの学者や諸国の大名など3~4人の名がみられます。

天文好きとして知られた8代将軍・徳川吉宗(在職1716~1745年)以降、日本では天文学の研究が盛んになります。善兵衛が望遠鏡をつくり始めたころは、暦に不具合が多く、精密な西洋暦法による改暦の必要性に迫られた時期でした。

そこで幕府の天文方は、最高水準の天文学を確立していた先事館の高橋至時と間重富を寛政7(1795年)に招へい。一人は、浅草にあった幕府の天文台に善兵衛の望遠鏡を持ち込んで設置します。月の満ち欠けを中心とする陰暦なら内眼でも月は見えますが、科学的で実測を重んじる天文学に基づいた改暦には、優れた望遠鏡が必要だったのです。なお、彼らは翌々年に無事、「寛政の改暦」を成し遂げています。

さて、その幕府の天文台に設置された望遠鏡を見て、「この望遠鏡が欲しい」と切望したのが、日本地図をつくることになる伊能忠敬です。伊能忠敬は善兵衛に

望遠鏡を発注。そして寛政12(1800)

年から、望遠鏡を腰に下げて測量の旅に出たのです。屋間は歩測で測量し、夜になると善兵衛の望遠鏡で月や星を観測して位置を測定。歩測での測量を修正し

たようです。あの高精度の日本地図の作成に善兵衛の望遠鏡が一役買つていたんですね。現在、伊能忠敬が携帯した善兵衛の望遠鏡は、「伊能忠敬記念館(千葉県)」に国宝として所蔵されています。

城主もくじら漁師も望遠鏡を覗く

岩橋家には、「サイクリモリ」という望遠鏡づくりの設計図も残っています。ただし、ちょっとした勘どころが書かれているだけで、他の人が見ても真似できません。また分解しないと見えない部分に代、製法が流出するのを防ぐためです。ね。また分解しないと見えない部分には品質保証をするという気概が感じられます。

普兵衛の焼き印を入れ自作の望遠鏡には品質保証をするという氣概が感じられます。

普兵衛の望遠鏡は、天体観測以外にもさまざまな使われ方をしました。岸和田城では、物見櫓に善兵衛の竹製望遠鏡を設置。城主岡部公が城のまわりを見渡していたのでしょうか。その望遠鏡は貝塚市内の廻船問屋・広海家が譲り受け、廻船の出入りの見張りに使われたそうです。そのほか、紀州ではくじら漁師がくじらの発見にも使用していました。

近江彦根の井伊家、紀伊和歌山の徳川元忠(1801~1845年)は、水間駅舎を改修して改称された水間駅が、東急電鉄が昭和30年代から運行してきた、さびにくく強度のあるオールステンレス車両「7000系」が水間駅道に引き継がれ、「1000系」に改造されてから現役で走る。

國登録有形文化財の水間駅舎は、水間鉄道の終着駅として大正15(1926)年に建設された。平成21(2009)年、水間駅は改称され水間観音駅となる。駅舎正面中央部は辛塔婆風とする一方、左右対称の両端に円形の部屋を設置するなど洋風のデザインが取り入れられている。

大阪府有形文化財に指定される。3点の一関張望遠鏡。岩橋家作だが、不明。直径6mのドームの内部には、口径60cmの反射望遠鏡があり、7300倍の集光力がある。木・金・土曜は夜21時45分まで開館し、観望会を実施。月をスマホで撮影するなどのイベントも開催。

大阪府有形文化財に指定される。3点の一関張望遠鏡。岩橋家作だが、不明。直径6mのドームの内部には、口径60cmの反射望遠鏡があり、7300倍の集光力がある。木・金・土曜は夜21時45分まで開館し、観望会を実施。月をスマホで撮影するなどのイベントも開催。

「春には春に咲く花があるように、天文の世界でも季節ごとに会える星が違います。月に1回、満月を観に通れる方もいます。自分の目で天体を観ると感動します」と井出館長。

家、播磨明石の松平家なども、善兵衛の

望遠鏡を購入しています。これらの望遠鏡の多くは美しい装飾が施されています。大名たちは、善兵衛の望遠鏡を刀や鉄砲などと同様、宝物として所蔵するこ

とで大名の威儀を保つたのです。

善兵衛は大名らから相当な金を得たはずで、財閥になつてもおかしくないほどです。でも彼はほとんど財を残さず、入ってきた金をどんどん開発や資料につぎ込んでいく人だったんだですよ。

善兵衛は望遠鏡の製作だけでなく、享和元(1801年)には星座などの早見盤「平天儀」を独自に完成。翌年には、天文学の入門書「平天儀図解」も刊行するなど、天文学者としての側面も持つています。善兵衛没後の岩橋家は、4代に渡つて明治時代まで望遠鏡製作を家業

として継承しました。

こうした善兵衛の業績を称え、平成4(1992)年にオープンしたのが「貝塚市立善兵衛ランド」です。展示室には、善兵衛の平天儀や平天儀図解、一関張望遠鏡などを展示。そして、当館のいちばん

の目玉は、なんといっても大阪府内最大級の口径60cmの反射望遠鏡です。秋の夜には木星や土星をはじめ、アンドロメダ星雲や月のクレーターもきれいに見えます。屋間は太陽のプロミネンスや黒

点などを観測できます。

プラネタリウムと違い、望遠鏡で観測できるのは今日その時しか見られない

アルナ「天体の自然現象」です。善兵衛が望遠鏡で見たかったのも同じです。

ね。ぜひ、自分の目で望遠鏡をのぞいて、天空の自然現象を楽しんでみませんか。



水間駅への参道鉄道として大正15(1926)年に全線開通。「すいつけ」の愛称で親しまれる。東急電鉄が昭和30年代から運行してきた、さびにくく強度のあるオールステンレス車両「7000系」が水間駅道に引き継がれ、「1000系」に改造されてから現役で走る。

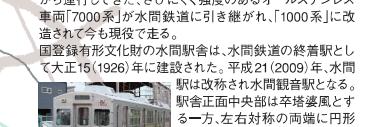
国登録有形文化財の水間駅舎は、水間鉄道の終着駅として大正15(1926)年に建設された。平成21(2009)年、水間駅は改称され水間観音駅となる。駅舎正面中央部は辛塔婆風とする一方、左右対称の両端に円形の部屋を設置。城主岡部公が城のまわりを見渡していたのでしょうか。その望遠鏡は貝塚市内の廻船問屋・広海家が譲り受け、廻船の出入りの見張りに使われたそうです。その後、紀州ではくじら漁師がくじらの発見にも使用していました。

近江彦根の井伊家、紀伊和歌山の徳川元忠(1801~1845年)は、水間駅舎を改修して改称された水間駅が、東急電鉄が昭和30年代から運行してきた、さびにくく強度のあるオールステンレス車両「7000系」が水間駅道に引き継がれ、「1000系」に改造されてから現役で走る。

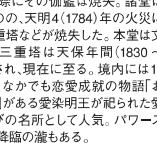
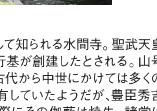
大阪府有形文化財に指定される。3点の一関張望遠鏡。岩橋家作だが、不明。直径6mのドームの内部には、口径60cmの反射望遠鏡があり、7300倍の集光力がある。木・金・土曜は夜21時45分まで開館し、観望会を実施。月をスマホで撮影するなどのイベントも開催。

大阪府有形文化財に指定される。3点の一関張望遠鏡。岩橋家作だが、不明。直径6mのドームの内部には、口径60cmの反射望遠鏡があり、7300倍の集光力がある。木・金・土曜は夜21時45分まで開館し、観望会を実施。月をスマホで撮影するなどのイベントも開催。

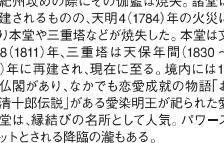
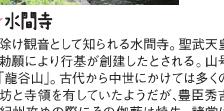
「春には春に咲く花があるように、天文の世界でも季節ごとに会える星が違います。月に1回、満月を観に通れる方もいます。自分の目で天体を観ると感動します」と井出館長。



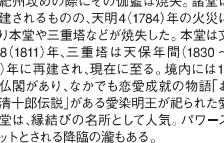
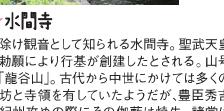
善兵衛ランド



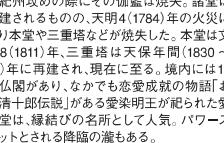
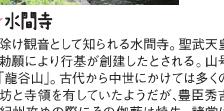
水間戎社



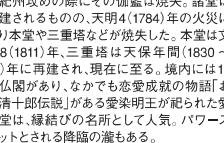
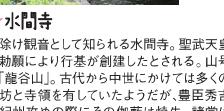
水間戎社



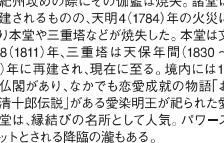
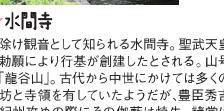
水間戎社



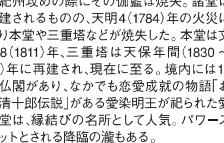
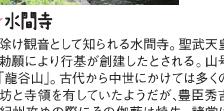
水間戎社



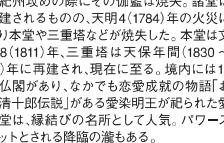
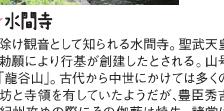
水間戎社



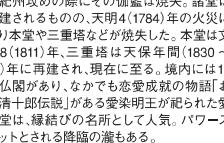
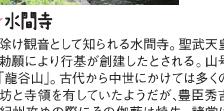
水間戎社



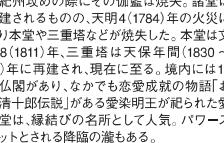
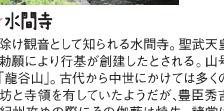
水間戎社



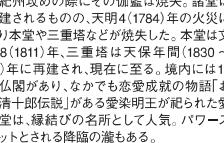
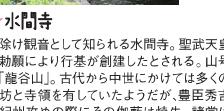
水間戎社



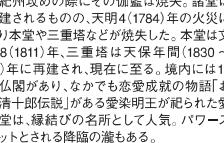
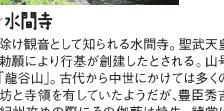
水間戎社



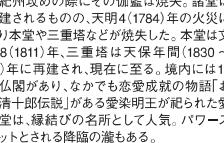
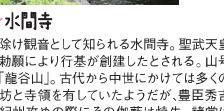
水間戎社



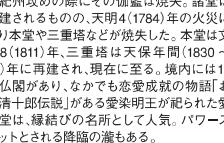
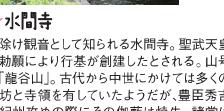
水間戎社



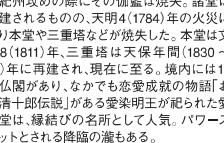
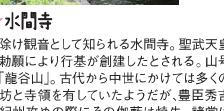
水間戎社



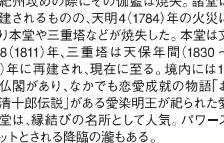
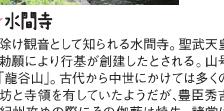
水間戎社



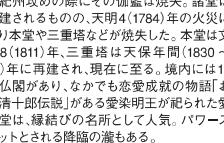
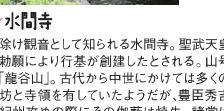
水間戎社



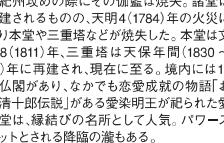
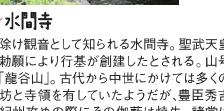
水間戎社



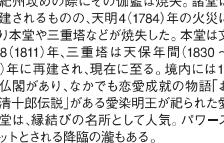
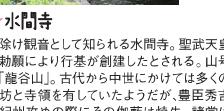
水間戎社



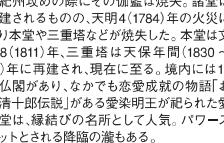
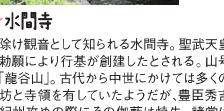
水間戎社



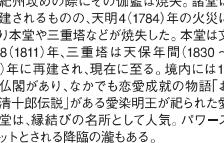
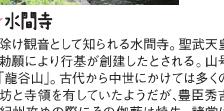
水間戎社



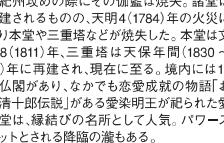
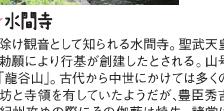
水間戎社



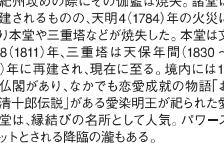
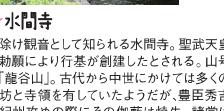
水間戎社



水間戎社



水間戎社



水間戎社

