

# 目次

開催にあたって	
I 時の発生	1
1 時刻を知りたい	1
2 太陽の時計—日時計—	1
II 日本の時と時計	4
1 江戸時代より前	4
2 江戸時代	6
III 時の鐘	24
1 時の鐘とドン	24
2 時を告げる寺院の鐘	27
IV 江戸時代の天体観測と暦	35
1 暦と天文方	35
2 江戸時代の天体観測機器	35
3 太陰暦と太陰太陽暦	39
V 明治の改暦	40
1 太陰太陽暦から太陽暦へ	40
2 太陽暦(ユリウス暦とグレゴリオ暦)	43
3 明治以後の暦と時計	43
VI 日時計と太陽の科学	45
1 現代の日時計	45
2 太陽と時	46
3 我が街、我が校の日時計	50
4 さまざまな日時計	52
VII 最新の時刻制度	53
1 1秒の変遷	53
2 協定世界時(UTC)と閏秒	54
3 日本の時を監視する東京天文台	55
4 世界の時刻同期システムによる 協定世界時の保持	57
5 東京天文台の時計の変遷	58
VIII 太陽の観測者	61
1 国友一貫齋	62
2 三澤勝衛	67
3 田中静人	72
4 藤森賢一	76
展示資料目録	80
写真を提供して下さった方々	83
主な引用・参考文献	84
御指導(御協力)をいただいた方の氏名等	85
企画展開催中の催し物	86

# 例言

- 1 本書は第20回企画展「時と太陽の物語」の展示解説として編集しました。
- 2 紙面の都合で、展示資料のうち割愛させていただいたものもあり、御好意に添えなかった面もありました。お詫びいたします。
- 3 図録の図版番号と展示順序とは必ずしも一致しません。
- 4 本企画展の開催につき、専門的な立場から御指導をいただきました北野進先生(池田工業高等学校長)、関喬先生(松本蟻ヶ崎高等学校教諭)、関舜衛先生(日本天文学会会員)小田幸子先生(セイコー時計資料館)、佐々木勝浩先生(国立科学博物館)、そして国立天文台(旧東京大学東京天文台)の藤本真克先生、加藤正先生に厚く御礼申し上げます。また、その他にも多くの方々の御出品、御協力がありました。巻末にそれを記載するとともに、深く感謝申し上げます。特に関喬先生には、県内の和時計借用の交渉や、当館学芸員に対する和時計の扱い方の御指導のため最後まで御尽力くださり感謝に耐えません。
- 5 数百年の歴史記述の中では、固有名詞等の移り変わりもあり、表記の方法が若干違うかもしれません。また、原則として敬称はすべて省略させていただきました。
- 6 十分に注意したつもりではありますが、関係先に対して御迷惑をおかけするような表現がありましたら、ここにおわび申し上げます。
- 7 本書の執筆・編集は大蔵満、資料のまとめ、写真・図版等の作製は当館学芸員が担当しました。

# 開催にあたって

今からおよそ150億年前、宇宙は無限小の火の玉が大爆発(ビック・バン)して、誕生したと考えられています。そして、ビック・バンの瞬間と同時に「時」が生まれ、1人歩きを始めました。それから100億年が経過して、太陽が生まれ、そして地球を含めた太陽系の惑星達が次々と誕生しました。その中で唯一の知的生命の誕生を見た地球では、今から4～5,000年程前にやっと宇宙をさまよう「時」をつかまえることができたのです。とは言え、最初はおぼつかない捕え方で、逃げられては捕え、捕えては逃げられるという繰り返しだったようです。

人類が初めて捕えた「時」は太陽に教えられた「時」でした。太陽は物の影を作り、太陽が動くにつれて、その影も動いていきます。時の考え方はそんなところから始まったのでしょう。エジプトでは紀元前15世紀ごろの日時計が発掘されています。

そもそも、人々の生活は太陽に支配されてきたといっても過言ではありません。昼と夜の区別は太陽によってできますし、季節の変化、1年という区切りも太陽の回帰によって作られています。そして私達は太陽との係わりで時を考えてきました。その「時」を目で見えるようにしたものが時計です。日本では天智天皇の御代に漏刻ろうこくという水時計を作り、初め

て人々に時を告げたと日本書紀にあります。江戸時代には和時計をはじめ、様々な時計が使われるようになりました。そして、時代とともに時間の単位がどんどん細分化されてきています。しかも、現代では時の概念が急速に発展し、地球の自転(太陽の動き)をもとに1秒を決めていたものが、最近では原子の振動という太陽とは無縁のもので1秒を定義することになりました。それを組み入れたものが原子時計で、1億分の1秒以上の高精度を誇っています。その時、「時」は再び太陽を離れて1人歩きを始めたかに見えましたが、やはり、太陽の動きに合わせるため、1年から1年半ぐらいに一度閏秒163を挿入(または削除)しています。やはり時と太陽は常に歩調を合せて進んでいるのです。

時計は、時を知るためだけでなく、その時代時代を象徴し、人々の暮しや時計を使った人、作った人などの様子をうかがうことができる良い材料です。

今回の展示では、さまざまな時計を通してそこに写し出される「時」というものの重要性和神秘性を考えていただき、同時に「時」の母でもある太陽をいろいろな角度から見つめ直してみたいと思います。

長野市立博物館