

日本の暦の二つの課題に対する新たな暦の提案と 非線形科学的考察

三池秀敏*

A Proposal for a New Calendar to Address Two Challenges of the Japanese Calendar, with Nonlinear Scientific Insights

Hidetoshi Miike

論文要旨

本論文では、現在生活暦として使用されている新暦（太陽暦・グレゴリオ暦）の課題を整理し議論している。課題の第一は、明治時代の旧暦から新暦への改暦に際し、季節が一か月前倒しとなったことである。従来は旧暦で行われていた節句行事や和風月名までも新暦に合わせてしまっているため、生活暦と実際の季節の推移との乖離状態が続いている。この課題解決には、太陽暦との相性の良い、太陰太陽暦中の二十四節気・七十二候を活用することが考えられる。すなわち、二十四節気に合わせた和風月名を持つ新たな「和暦」の提案により、季節感の乖離状態を解消する。また、従来の七十二候を見直し、文語調表現とイラストを用いた可視化により、日々の季節の推移に伴う身近な未来予測を可能にする「花鳥風月の四季暦」を提案している。

新暦の課題の第二は、精度の問題である。ユリウス暦の誤差を改善した現在のグレゴリオ暦も、数千年後には誤差の蓄積が無視できなくなる。現時点では、その解決法は定まっていない。一万年以上のスケールでの暦の精度を得るには、平均太陽年の変化を視野に入れる必要があり、古気候学と非線形科学的知見を必要とする。

1. はじめに

現在の日本のカレンダーの基本となっているのは太陽暦であり、明治の改暦の際に太陰太陽暦（旧暦）から太陽暦（新暦）へと改定されている。新暦の課題の第一は、約一ヶ月の季節の前倒しにある¹⁾。明治政府が旧暦を新暦に改暦したのは1872年であるが、旧暦（天保暦）1872年の12月2日の翌日が、新暦1873年1月1日と設定された²⁾。すなわち、旧暦の「師走^{しわす}」の時候が新暦の「睦月^{むつき}」となり、何故か現代の教育現場では、和風月名も新暦の1月を睦月と呼ぶように教育されている。このことが、多くの人々が新暦の季節感に違和感を抱く原因を招いている。和風月名は花鳥風月の季節感を表現する風流な名称とも言えるが³⁾、あくまで旧暦の名称であり、新暦に当てはめるのは正しくない。例えば、「水無月」は文字通り水枯れの乾季を指しており、梅雨どきの気候ではない。同様に「皐月^{さつき}」は五月雨(さみだれ)の時期をさしており、新暦の五月晴れ(ばれ)の感覚とは異なる。ただ、150年以上も和風月名が新暦の各月に充てられて教育されている現状では、五月晴れは新暦の5月の爽やかな晴れの日をイメージする人が多くなっている。本来は、梅雨時の減多にない晴れ間を五月晴れと呼んだのではあるが⁴⁾。

* 山口学芸大学名誉教授（山口大学名誉教授）

また、明治政府の改暦に伴って、従来旧暦で行われていた「節句行事」も新暦で行われるようになっていく。このため、新暦の3月3日の雛祭り（桃の節句行事）が、未だ梅の花の時候に行われている。桃の花が咲くのは3月下旬から4月上旬のはずである。教育現場で行われている各節句行事も、全て約一か月前倒しで開催されており、“まやかし”とも思える教育が続けられているのが現状である。七夕の行事も、本来は旧暦の7月7日で行われるべきで、新暦の7月7日は未だ梅雨末期の時期であり、夜空に天の川は滅多にみられない。日本の各地域で月遅れの行事として、8月7日に七夕祭りが実施されているのはこのためである。季節の推移に敏感な日本人の感性にとって、節句行事が一か月も前倒しに実施されるのには、疑問を呈する意見もある。松村賢治監修の著書（旧暦で今を楽しむ「暮らし歳時記」：日本の四季と行事が身近になる）の中でも、“旧暦のままの日付が混乱の主犯格…（中略）このように、新暦では行事本来の意味や季節を感じにくいことも、せめて五節句くらいは旧暦で行い、季節感を取り戻しては如何でしょうか。”と記述されている¹⁾。和風月名と節句行事の在り方が、新暦の第一の課題である。なお、新暦の各月への和風月名の現在の充て方の課題については、旧暦の課題との関りが深いので、章を改めて4章で議論し新たな暦（和暦）の提案につなげている。

新暦の第二の課題は、暦の精度の問題である。ユリウス暦からグレゴリオ暦に改暦されて、太陽暦の精度は飛躍的に向上したが、1582年の改暦以来450年近く経った今日、その誤差は次第に蓄積されている。グレゴリオ暦施行の年から3300年後の西暦4882年には、約1日の誤差となるとされている⁵⁾。この誤差の補正法は現時点では明確には示されていないが、いくつかの提案がある^{6,7)}。渡邊敏夫著「暦入門 暦のすべて」（雄山閣、2012年）⁶⁾によれば、128年に31回の閏年を置く超高精度の置閏法（1年の平均の長さ365.2421875日が、当時の平均太陽年の長さ365.24220日と、1秒程度の誤差）が紹介されている。ただ、27回は4年目ごとに、後の4回は5年目ごとに閏年を置くという提案であり、この複雑な置閏法は採用されていない。グレゴリオ暦は400年間に97回の閏年を設けているが、この発想を単純に延長すれば4000年間に969回の閏年を設ける補正（新グレゴリオ暦：仮称）も考えられる。この補正により、16512年の間でも1日の誤差に収められる。この場合の置閏法はシンプルであり、運用可能性は高いと考える。ただ、一万年以上のスケールでの精度を議論するには、平均太陽年自体の変化を視野に入れる必要があり、古気候学と非線形科学の知見が要求される。

ところで、2025年8月10日前後に九州・山口地区は、二度目の梅雨末期とも思える集中豪雨に見舞われ、線状降水帯が発生している。その後、8月13日過ぎからは二度目の梅雨明けとも言える厳しい残暑が続いた。これは単なる偶然かもしれないが、2025年の旧暦の暦には2度の水無月がある（新暦の6月25日～7月24日の旧暦6月と、7月25日～8月22日の旧暦閏6月）。水無月は旧暦の6月の和風月名であり、本来は梅雨明けの水枯れの時期（乾季）を指している。未来予測技術が不十分な旧暦の時代であれば、二度の水無月の出現は干ばつの恐れのある年と考え、梅雨期にそれなりの備えをしたであろう。旧暦には、二十四節気・七十二候のような日々の季節の推移を予測する機能もあり、更に暦注には中国の五行思想に基づく「干支」や「星占い」により、その日の運勢を占う「六曜」や「十二直」・「二十七宿」等が記載されていた。これらは今日では「迷信」の類と言えるが、「占い」は当時の未来予測手法の一つとして位置づけられていた^{8,9)}。

旧暦は、正式には「太陰太陽暦」であり、暦の制定には太陽と月の運行に関する天文学の知識を必要とする。基本となる太陰暦は、月の満ち欠けを周期（29.53058888日）としているので、12ヵ月は354.3670666日となり、地球の公転周期365.24218944日（2015年現在）とは年で10.87512284日の誤差がある^{7,10)}。月齢の暦をそのまま使い続けると、3年で一か月以上のズレが生じ、実際の季節との違いが目立ってくる。このため、ほぼ3年に一度の頻度で、1年を13か月とする「閏月」が設けられていた。従って、毎年の旧暦には±半月以上の季節の揺らぎが存在す

る。すなわち、旧暦の元旦（1月1日）は、新暦の暦の上で毎年異なった日にちとなる。例えば2025年の旧暦の元旦は、新暦の1月29日であったが、2026年では新暦の2月17日へと、約20日近く移動してしまう。この季節感が安定しない状況が、旧暦の大きな課題の一つである¹¹⁾。

この欠点を補うために太陽の運行に基づく二十四節気が古代中国で考案され、日の長さをもとに1年を24等分した暦となっている。昼の長さしゅんぶんと夜の長さしゅうぶんが一致する春分しゅんぶんと秋分しゅうぶん、太陽の高度が最大・最低となる夏至げしと冬至とうじで四季の節目が決定できる。また、その中間点にあたる立春しつしゅん・立夏りつ・立秋りつしゅう・立冬りつとうが決定され、8等分される。そしてそれぞれを3等分した約15日ごとに、それぞれの季節の特徴的な現象を名称として、24の節気が決められている¹¹⁻¹³⁾。この意味で、二十四節気と現代の太陽暦（グリゴリオ暦）との相性は良く、年による季節感の揺らぎも殆ど無い。そのため、旧暦の時代には立春を元旦として祝い、前日の節分を大晦日として新年を迎えるための邪気払いの行事（豆まき等）も行われていた。特に、旧暦（太陰暦）の1月1日と、立春の日さくたんりつしゅんにちと一致する日は「朔旦立春」と呼ばれ、めでたい年とされていた^{14,15)}。この意味で旧暦の1年の始まりの理想形は、朔旦立春にあると言えるが、実際には50年に一度位の頻度でしか巡ってこない。ちなみに前回の朔旦立春は1992年で、次はその46年後の2038年である。太陰暦の欠点を二十四節気で補うことで、太陰太陽暦は生活暦（農業・漁業暦）としての機能も果たしていたと言える。

本論文では、上記の新暦・旧暦の抱える課題を解決すべく、いくつかの提案を行っている。具体的には、旧暦の正の遺産とも言える太陰太陽暦中の二十四節気・七十二候を活用することで、新暦の課題である節句行事の季節感の乖離を解消し、和風月明を充てるに相応しい「和暦」を提案している。また、旧暦に見受けられた暦の未来予測機能を復権し、気候変動の時代に必要な新たな暦注を追加し、2026年のカレンダーを制作している。このカレンダーには、機能の異なる三つの暦（新暦・旧暦・和暦）が掲載されている。今回の提案はあくまで試案であり、一般には直ぐには受け入れられないと思われるが、多くの方々が現在の「暦」の在り方を再考・議論する機会となればと考える。

2. 新暦の課題解決と非線形科学的考察

1) 節句行事の季節感の矛盾とその解消法

新暦の課題の一つは節句行事と和風月名の在り方である。この課題解決には、日本人の季節感に合った新たな暦の制定や日取りの改定が必要である。新暦は季節がひと月前倒しとなった暦であり、特に節句行事の時候に違和感がある。松村賢治監修の著書¹⁾でも指摘されているように、“旧暦のままの日付が混乱の主犯格であり、せめて五節句くらいは旧暦で行い、季節感を取り戻しては”と思われる。各地域で、七夕やお盆の行事が「月遅れ」で実施されていることも考慮すると、節句行事を月間行事として捉えなおす視点が望ましい。具体的には新暦の3月3日～4月3日までを雛祭り（上巳の節句・桃の節句）と位置付ければ、南北に長い日本列島の季節の推移に配慮した「雛祭り月間」となる。沖縄から東北まで桜前線の北上に少し遅れて、桃の花前線が北上する季節と合致することが期待でき、各地でゆとりを持った節句行事が楽しめる。同様に新暦の5月5日～6月5日までを「端午の節句月間」（菖蒲の節句）、7月7日～8月7日までを「七夕の節句月間」（笹竹の節句）、9月9日～10月9日までを「重陽の節句月間」（菊の節句）と位置付けることが出来る。例えば、新暦の7月7日を七夕祭りのオープニングの日に設定すれば、8月7日に実施される仙台の七夕祭り¹⁶⁾は、七夕の節句のフィナーレを飾るにふさわしい祭行事とも見做せる。夏休み期間を含む七夕の節句月間を設定することで、この月間中には晴天の星夜が何日かはあり、満天の星空に天の川が望めると期待できる。

日本でも最大規模の「京都祇園祭」は、月間行事（7月1日～7月31日）として行われてい

表1 各節句行事の別名と行事時期比較

各節句別名 (草花名等)	該当の季節時期	新暦節句	旧暦節句 (2025年)	月間行事としての 節句行事期間の候補
春の七草	1月～2月	1月7日	2月4日	1月7日～2月7日
桃の花	3月下旬～4月	3月3日	3月31日	3月3日～4月3日
菖蒲の花	5月～6月	5月5日	5月31日	5月5日～6月5日
笹竹(天の川)	梅雨明け	7月7日	8月29日	7月7日～8月7日
菊の花	9月～11月	9月9日	10月25日	9月9日～10月9日

る^{17,18)}。祭の伝統を受け継ぐ年中行事を八坂神社の氏子が中心となり、ゆったりと時間をかけて夏のイベントを毎年盛り上げている様子が伺える¹⁷⁾。この祭りも、旧暦の時代には6月(水無月)に行われていたようであり、本来ならば梅雨明けの時期に相当する。現在の新暦7月での月間行事では、梅雨末期の時期を含むので、天候的には厳しいとも思われるが、温暖化による夏場の酷暑日の増加から判断すれば、むしろ妥当な期間設定とも言える。表1には、年5回の節句行事を月間行事として開催する場合の日にち設定や、新暦や旧暦との関係を示している。それぞれの節句の該当季節時期を左から2列目に、新暦節句日を3列目に、旧暦節句日を4列目に、そして月間行事とする場合の期間候補日を第5列目に示している。新暦の節句日をスタート日として、一か月後をエンド日とすることで、節句行事の季節感の矛盾を解決できる方法の一つと考えている。

21世紀になり、気候変動の影響もあり、春先の天候は不順となる年が多い。従来であれば、三寒四温を繰り返しながらゆっくりと春が近付く感覚があったが、2025年の2月～4月は極渦(寒冷渦)の影響^{19,20)}で、時々襲ってくる強烈な寒の戻りと急激な気温の上昇の繰り返しが多かった。節句行事を月間行事とすることにより、気候変動の時代への対応も可能になる。少なくともそのオープニング(新暦の節句)とフィナーレ(月遅れの節句)とを意識して生活することで、伝統的な節句行事の位置づけも確立するようと思われる。

2) 新暦の精度の課題(非線形科学的考察)

一方、新暦のもう一つの課題は暦の精度の問題である。太陽暦も現在のグレゴリオ暦の前にユリウス暦があり、紀元前45年1月1日から施行され、1582年10月5日のグレゴリオ暦への改暦前まで1600年以上利用されていた²¹⁾。ユリウス暦では、1年を365日とする平年と、4年に1度の閏年(1年366日)を設けている。このため、ユリウス暦での1年の平均日数は365.25日となり、実際の平均太陽年365.24218944日とは年に約11分14.832秒の差があることになる。この微妙な差も、128年で約1日のずれとなり、1280年で約10日のずれとなってしまう。ユリウス暦が使われて1600年以上経過した西暦1582年頃には太陽の黄道上の運行とは12日以上の変差があり、季節のずれが目立ち始めた時期となっていた。グレゴリオ暦では、平年を365日とするのはユリウス暦と同じであるが、閏年は400年間に97回とされている。こうすることで、平均の1年の長さは365.2425日となり、平均太陽年365.24218944日に比べて約26.82秒長いだけであり、ユリウス暦に比べて格段に精度が向上する。400年間に97回の閏年の入れ方は、3回の平年を均等に入れるため、次のような規則に依る。すなわち、100で割り切れる年は400年間に4回あるが、400で割り切れる年は400年間に1回だけという形を利用する。この形で、西暦年数が100で割り切れるが400では割り切れない年は平年とし、これ以外の年で、4で割り切れる年は閏年とする。具体的には、西暦1900年は平年、2000年は閏年、2100年は平年、2200年は平年、2300年は平年、2400年は閏年となる。

このグレゴリオ暦の精度も1582年以来の誤差が蓄積し、1997年時点で既に2時間59分12秒進ん

表2 各置閏法における閏年の頻度の違いと、精度の違い^{10,21,22)}。

太陽暦 (利用実績)	1年の日数(太陽年) 約365.24218944日	誤差(精度)	閏年の頻度
ユリウス暦 BC45～AC1582年	365.25日 (1閏/4年)	128年で1日誤差 (1年に11分15秒)	4年に1回
グレゴリオ暦 AC1582年～?年	365.2425日 (97閏/400年)	3221年で1日誤差 (1年に26.821秒)	4年に1回+ 400年に97回
新グレゴリオ暦	365.24225日 (969閏/4000年)	16512年に1日誤差 (1年に5.2324秒)	4年に1回+ 4000年に969回
超高精度暦 ⁶⁾	365.2421875日 (31閏/128年)	526316年に1日誤差 (1年で0.16416秒)	128年に31回

でいるとの指摘も有る¹⁰⁾。この誤差は、平均太陽年が不変とした時の見積もりであるが、実際には平均太陽年も現時点で100年毎に0.532秒短くなっており、誤差の蓄積はより大きくなっている可能性が指摘されている^{10,22,23)}。大谷光男著の「旧暦で読み解く日本の習わし」の中(第四章閏年とは)でも、“グレゴリオ暦施行の年1582年プラス3300年後の西暦4882年には1日の誤差となる。ただし、今のところこの誤差の補正については対策がとられておらず、あと2000年の間で何とか考えなくてはならない問題でもあるのだ。”と指摘されている⁵⁾。

表2には、ユリウス暦とグレゴリオ暦の閏年の入れ方と精度の違いを纏めている。ここでは、新たに改暦を行う場合を想定して、試行的に新グレゴリオ暦の1年の日数、誤差、閏年の頻度等も入れてみた。平均太陽年は、2015年の時点の値を用いている。グレゴリオ暦の簡単な類推で新グレゴリオ暦(仮称)が設定できる。グレゴリオ暦で4000年間に970回ある閏年を969回とすれば1年の平均日数は365.24225日となり、平均太陽年の日数365.24218944日との誤差は、1年で0.00006056日=5.232384秒となる。この新グレゴリオ暦では、約16512年間で僅か1日の誤差に抑えられることになる。この場合の置閏法は、1. はじめに述べた通り、シンプルで運用も可能である。グレゴリオ暦の規則に加えて、4000年ごとに一度閏年の回数を減らすだけで済む。一方、文献6や文献7で紹介されている、128年に31回の閏年を置く超高精度の置閏法では、2015年段階の平均太陽年日数(365.24218944日)との誤差は、極端に小さくなる。1年で僅かに0.164秒程度の誤差に収まり、52万年たっても1日程度の誤差に収まる。この意味で、運用方法の困難さはともかく、超高精度暦の置閏法は、捨てがたいものがある。これらの改暦が必要なほど人類の繁栄が長続きするかは、懸念されるところでもある。

このように、グレゴリオ暦の精度を上げようとする、数万年単位以上の閏年の設定規則が必要となるが、このスケールでは平均太陽年自体が次第に変化し、その推定には古気候学や非線形科学の知見を必要とする。すなわち、気候変動に影響を与える天体現象として知られているミランコビッチ・サイクル^{24,26)}には、①2.3万年周期(地軸の向きの歳差運動)、②4.1万年周期(地軸の傾きの変化)、③10万年周期(公転軌道の変化)、がある。この中で、3番目の10万年周期(公転軌道の変化)は、氷河期に円的軌道となり間氷期(温暖期)に楕円軌道となるとされている。

表3 気候変動に影響を与える天体現象(ミランコビッチ・サイクル²⁵⁾)

気候変動の周期性	天文学的要因	内容
10万年周期	地軸の公転軌道の変化(離心率)	円的軌道(氷河期)から楕円軌道(温暖期:間氷期)へ変化
4.1万年周期	地軸の傾きの変化周期	地軸の傾きは、21.5度から24.5度の範囲で変化
2.3万年周期	地軸の向きの円運動(歳差運動周期)	コマの回転が鈍った時の「軸のブレ」に相当

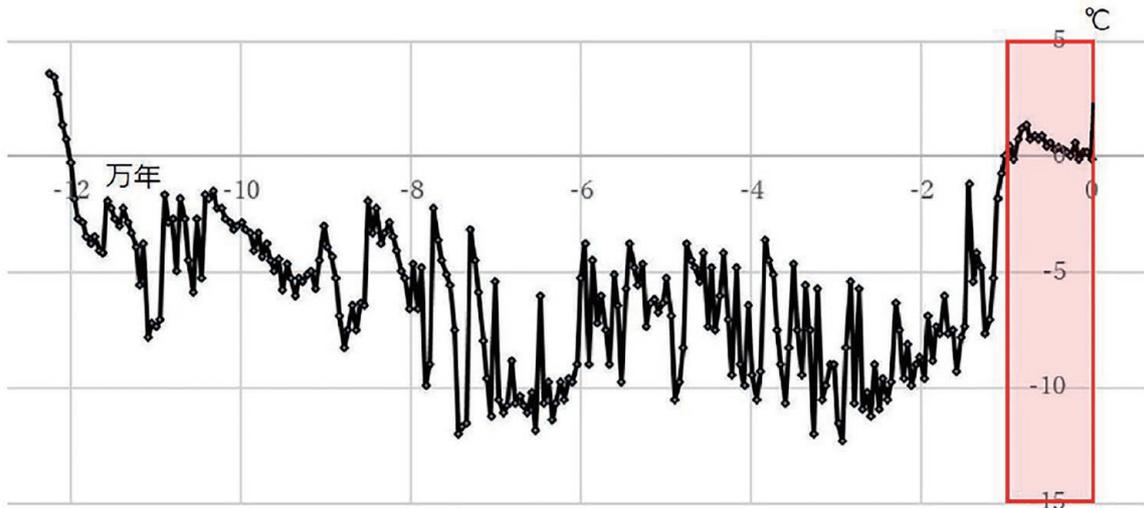


図1 過去12万年前からの気候変動（氷河期から間氷期へ）^{31,32)}。赤枠内は、最近1万2千年の期間で、完新世と呼ばれる間氷期（温暖期）である。深刻な課題は、最近200年間に急激なCO₂の増加を伴う急速な温暖化が進行していることである。地球環境研究センターのWebページには、過去2000年の気候変動が示されており、その中で最近の指数関数的な気温の上昇が警告されている²⁴⁾。

こうした公転軌道や地軸の傾きの変化は、平均太陽年の変化として観測されるはずである。これらの知見は、主にグリーンランド氷床のアイスコアの分析により得られた、古気候学の成果である。また、地球の公転軌道や地軸の微妙な変化が、気候変動に大きな影響をもたらすというメカニズムは、確率共鳴現象として知られる²⁷⁾非線形科学の知見である。1981年に、R. Benziらにより、氷河期の周期性を説明する理論として提案されている²⁸⁾。意味のある周期変動（信号）が十分小さくても、適当なレベルの雑音があることで、周期信号が表面化するという考え方である。ザリガニなどの生物が捕食活動の際にこのメカニズムを利用しているという報告も有る²⁹⁾。確率共鳴は脳や神経の能力を高めることになり、カクテルパーティ効果として知られる知覚現象も確率共鳴効果として理解できると考えられている^{27,29)}。いずれも、閾値のある非線形システム特有の現象である。以上のように数万年以上のスケールでは、平均太陽年自体の変動が大きくなり、提案した新グレゴリオ暦や、超高精度暦の導入には、古気候学や非線形科学による超長期的な未来予測手法による検討が必要となる。

気候変動に影響を与える天体现象として知られる、3つのミランコビッチ・サイクルを**表3**に纏めている。最も有名な10万年周期の現象は、地球の公転軌道の変化（離心率）である。地球が太陽の周りを公転する軌道が10万年周期で円の軌道と楕円軌道との間で変化する。円の軌道の時期は氷河期、楕円軌道の時期は間氷期（温暖期）に対応し、氷河期の周期的な到来を意味している。古気象学による過去100万年の気候変動データを見てみると、約10回の間氷期が出現している^{24,26,30)}。殆どの間氷期は短く一瞬で終わり、その温暖化のピークから速やかに寒冷化が進み、最終的に平均気温がピーク時より-10°Cから-12°Cに低下して行く。この間に約5万年を要するが、その間の平均気温の上下変動は激しく、さながら気候暴走の状態とも言える（**図1**参照）。その期間の終了後に、急激に温暖化が進み平均気温が10°C以上も上昇し、温暖期（間氷期）を迎える。この気候の周期的変動のメカニズムを説明する理論が、非線形科学の確率共鳴現象である²⁸⁾。この公転軌道の離心率変化は、当然であるが1年の長さの変化となって現れる。このように、数万年以上のスケールで見ると、平均太陽年自体が大きく変化することになる。現在は、平均太陽年が少しずつ減少している（約0.532秒/100年）時代であり、公転軌道は楕円軌道的から円軌道的に変化しつつあると考えられる。次の氷期に向かっていくとも考えられる。現在

の人類が、人類の絶滅をもたらすリスク要因（気候変動や核戦争）を克服できたとしても、数万年内には必ず次の氷河期が到来し、厳しく長い冬が続くことになる可能性は否定できない。

図1には、過去12万年の気候変動の様子を示している。画像は、グリーンランド氷床アイスコアの分析により得られた、Webページの数値データを取得し、再プロットして描いたものであるが^{31,32)}、最近の約1万2千年間（赤枠内）は温暖な状態が続いている。この間氷期は「完新世」と呼ばれ³³⁾、人類の文明が急速に進歩した奇跡の地質時代である。ただ、産業革命以来の過去200年の気温上昇があまりにも急激であるため、古気候学の専門家は、温暖で安定な状態が壊れることを懸念している。地球上の人口が80億人を超えグローバル化が進展する中での温暖化の急激な進行は、気候の暴走を招きかねない³⁴⁾。我々一人一人に何が出来るかが、問われている時代といえる。

3. 望ましい暦の姿とは（旧暦の活用事例Ⅰ）

ここで改めて、21世紀の現代に必要な暦の姿を整理してみる。著者は決して暦の専門家ではないが、日本時間学会の活動に参加し、心理学・文学・歴史学・暦学等の専門家の方々との交流を通じて、現代の暦の抱える課題に気付かされた。最初のきっかけは、節句行事が新暦で実施されているときに、実際の季節感との乖離が感じられたことである。2.1節でも述べたように、教育現場で行われて来た現在の節句行事は、時期が約一か月前倒しとなっている。新暦での節句行事の実施は、旧暦の時代とは異なる季節感を現代人にもたらしめている。例年であれば、新暦7月7日の七夕の時期は梅雨の最中で、夜空に天の川を仰ぐ確率は低い。月遅れの七夕祭りが残る地方の行事は、そのことを物語っている。ただ、温暖化の進行はこうした季節感さえも攪乱しているように思える。2025年の7月7日（新暦七夕）は、西日本の各地は例年よりひと月近く早い梅雨明けで、この時期には稀な快晴であった。とはいえ、今では、「五月晴れ」は新暦の5月の爽やかな晴天を意味するように変化している。4月末のゴールデンウイーク前に、各地であげられている「こいのぼり」は、子供の日の青空に勢いよくおよぐ姿を期待させる。幼稚園や小学校での文化行事が150年以上新暦で執り行われて来たこともあり、今ではしっかり定着し、違和感を持っている世代が少なくなっているのも確かである。ただ、改めて暦に向き合ったとき、どうしても疑問を持つ方が多いのも事実である。

改めて、現在の暦の改良すべき点を列記してみる。すなわち、望ましい暦の姿は以下のような特徴を持つ暦と考えられる。

- 1) 旧暦と新暦の長所を取り入れた暦
- 2) 日本人に固有の花鳥風月の四季を表現できる暦
- 3) 旧暦と新暦との節句行事の矛盾を解決できる暦
- 4) 南北に長い日本列島の季節の違いを表現できる暦
- 5) 季節の変化を視覚的に表現できる暦

1) については、従来活用される機会が少なかった旧暦の長所を取り入れれば、新暦の欠点を補いながら日本人の感性にフィットした暦が開発できると考えている。具体的には、旧暦の正の遺産ともいえる二十四節気・七十二候^{13,35)}の活用である。この点は、特に困難な課題と言える、4) 番目の特徴を暦に持たせられる指針ともなる。基本的には、日本の地域ごとに異なる季節の移ろいを可視化できる暦は、一つのカレンダーでは表現不可能である。気候表現は、京都や東京のような代表的な都市に合わせるのが基本かとは考えられる。太陰太陽暦で採用されていた二十四節気・七十二候は、この課題に答えてくれる可能性がある^{13,35)}。約15日ごとに推移する七十二候の表現は、中国・華北中原地方の気候が元となっているが、日本の気候に合うように、

歴史的に何度か改変されている。現在の「略本暦」³⁶⁾でも、日本の一地域の気候で代表されているようである。もし、地域ごとの七十二候が新たに設定できれば、日本各地の気候の違いを反映した、各地域特有の暦（カレンダー）が制作できる。

一方、2)と5)の特徴についても、七十二候を活用することが考えられる。現状の七十二候は、明治時代の伊勢神宮・略本暦に記載されたものに準拠しているが、「暦の会」によって改定された本朝七十二候³⁷⁻³⁹⁾にも、第26候（6月11日頃）の「腐れたる草、虫と為る」など、漢語調で民間伝承的な非科学的表現も散見され、ここにも課題がある。現代人に親しみやすい文語表現で、日本各地の気候風土や動植物の生態の特徴をイラストや写真等で表現できれば、4)と5)の特徴も暦に持たせることが可能となる。付録の2026年カレンダーの試作では、この点を改良し、新たな七十二候文語調表現とイラストによる可視化を試みている。

表4には、提案した七十二候の簡潔な文語的表現、七十二候の意味、そしてイラスト表現による可視化を試みた結果の一例を示している。1年間の72候のうち、立春からの18候を例示している。これらを用いて、2026年のカレンダー「和風イラストで綴る 花鳥風月の四季暦2026」の制作を試みた（**付録図3**、**図4**参照）。可視化された七十二候は、各月の動植物の動きや気象現象の推移を表現しており、1年間に起きる事象の、15日ごとの未来予測の可視化ともみなすことも出来る。なお、和風イラストによる七十二候の可視化は、拙著の「ほんとうの暦－旧暦と新暦の長所を取り入れた暦とは（2020年、大学教育出版）」で最初に提案し⁴⁰⁾、改良を重ねている。

4. 二十四節気に基づく「和暦」の提案（旧暦の活用事例Ⅱ）

現在、教育現場で新暦の別名として記憶させられている和風月名の在り方は、改善の余地がある。和風月名は、本来は旧暦の各月の別名であり³⁾、旧暦の風流な呼び名としておくべきであるが、旧暦の季節は毎年揺れ動くので、旧暦の別名に戻すことは課題が残る。さりとて、新暦の別名として教育されている現状は肯定できない。そこで一つの提案であるが、和風月名を二十四節気の「節気」と「中気」の二つの節気に割り当てることで、季節の揺らぎを抑え本来の和風月名の持つ季節感が実現できる。具体的には、**表5**に示しているように、立春・雨水を睦月に充て、これを新たな暦「和暦」の1月の呼び名とする。以下同様に、啓蟄・春分を如月（和暦2月）、清明・穀雨を弥生（和暦3月）、立夏・小満を卯月（和暦4月）、芒種・夏至を皐月（和暦5月）、小暑・大暑を水無月（和暦6月）、立秋・処暑を文月（和暦7月）、白露・秋分を葉月（和暦8月）、寒露・霜降を長月（和暦9月）、立冬・小雪を神無月（和暦10月）、大雪・冬至を霜月（和暦11月）、小寒・大寒を師走（和暦12月）とする。ここで新たに命名した和暦は、二十四節気に基づく暦となっている。すなわち、提案した和暦は元旦立春が毎年実現できるように、二十四節気を利用し、各月の月名に和風月名を充てている。このように定義することで、旧暦の時代の年賀の挨拶に使われていた「新春」・「初春」・「迎春」等の言葉の季節感が、和暦と一致することになる。和暦は従来の日本文化伝統の「節句行事」の季節感とも一致し、和風月名の本来の時候に合致する。**表6**・**表7**には、2026年の3つの暦（新暦、旧暦、和暦）の日数の違いと、それぞれの暦の元旦と大晦日の日付（新暦での）を纏めている。ここで注意すべきは、和暦は二十四節気の暦であり、ひと月の日数が29日から32日までの幅があるが、1年の日数は365日で新暦と一致する。

一方、**図2**のサークルグラフ⁴⁰⁾には、3つの暦（新暦・旧暦・和暦）の違いを俯瞰して比較できるデザインとして表現している。新暦の12ヵ月をサークルの一番外周に配置し、元旦の位置を**赤色の矢印**で示している。その内側に二十四節気がある。この二つのサークルの位置は毎年変化することは無い。立春の日には新暦の2月3日か4日であり、一日程度のズレしかなく、この二つのサークルグラフ上での位置は殆ど変化しない。外から3番目のサークルに旧暦を配置している。旧暦の元旦の位置を**青色の矢印**で示している。この元旦の位置は毎年揺れ動くので、旧暦

表4 イラスト画により可視化した七十二候⁴⁰⁾の意味と簡潔な文語表現の提案例

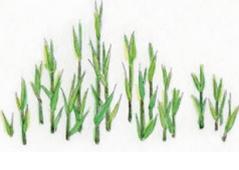
 <p>立春の候 春風に軒の ツララも とけ始める</p> <p><small>はるかぜこおりと</small> 春風水解く (2月4日)</p>	 <p>梅に鶯 梅の花満開 鶯の声も 聞こえる</p> <p><small>ういす</small> 鶯鳴き始め (2月9日)</p>	 <p>氷水の中に 魚の姿が 見えはじめる</p> <p><small>こおりみず</small> 氷水に魚影 (2月14日)</p>
 <p>雨に雪融け土 が潤い 春の草花が 生える</p> <p><small>うるお</small> 雨に土潤う (2月19日)</p>	<p>春霞のころとなります</p>  <p><small>かすみたなび</small> 霞鍵き始め (2月23日)</p>	<p>陽気に誘われ草 木が 萌え出す</p>  <p><small>くさき</small> 草木芽吹く (2月28日)</p>
 <p>冬眠していた虫 も覚めて地上に 顔を出す</p> <p>虫冬眠終わる (3月5日)</p>	<p>桃の花の蕾が開き始める</p>  <p>桃開き始め (3月10日)</p>	<p>菜の虫が 蝶になり 飛び始める</p>  <p>蝶々飛始め (3月15日)</p>
 <p>春分の候 スズメが 巣作りを 始める</p> <p>雀巣作始め (3月20日)</p>	<p>桜の花が咲き始める</p>  <p>桜咲き始め (3月26日)</p>	<p>春の発雷が 鳴り出す</p>  <p><small>しゅんらいはつ</small> 春雷発す (3月31日)</p>
 <p>ツバメが 南方から 飛来する</p> <p>燕飛来す (4月5日)</p>	 <p>雁が北方に帰っていく 雁北に帰る (4月10日)</p>	<p>虹が現れ始める</p>  <p><small>にじ</small> 虹見え始め (4月15日)</p>
 <p>ヨシ、 アシが 芽生え 始める</p> <p><small>あし</small> 葦芽生え (4月20日)</p>	<p>霜降らなくなり苗が成長する</p>  <p><small>なえいずる</small> 霜止み苗出 (4月25日)</p>	<p>ボタンの 花が咲き 始める</p>  <p>牡丹咲く (4月30日)</p>

表5 月名と二十四節気の節気・中気と和風月名との関係

旧暦月名	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
節気	立春	啓蟄	清明	立夏	芒種	小暑	立秋	白露	寒露	立冬	大雪	小寒
中気	雨水	春分	穀雨	小満	夏至	大暑	処暑	秋分	霜降	小雪	冬至	大寒
和風月名	睦月	如月	弥生	卯月	皐月	水無月	文月	葉月	長月	神無月	霜月	師走

表6 3つの暦（新暦・旧暦・和暦）の2026年における各月日数の違い

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
新暦	31日	28日	31日	30日	31日	30日	31日	31日	30日	31日	30日	31日
旧暦	30日	29日	30日	29日	29日	30日	29日	30日	29日	30日	30日	30日
和暦	29日	31日	30日	32日	31日	31日	31日	31日	30日	30日	29日	30日

表7 3つの暦の2026年における各暦年の日数の違い（新暦で表示）

新暦	2026年1月1日～2026年12月31日：365日間
旧暦	2026年2月17日～2027年2月7日：355日間
和暦	2026年2月4日（立春）～2027年2月3日（節分）：365日間

の12ヵ月と合わせて、毎年作り変える必要がある。一番内側のサークルに「和暦」に相当する1月から12月を表す和風月名を記した。すなわち、和暦2026年の睦月1月1日（元旦）は立春（新暦2月4日）であり（紫色の矢印）、和暦2025年の師走12月30日（大晦日）は節分（新暦2026年2月3日）となる。この和暦の位置も殆ど変化しない。

和暦をこのように配置した妥当性を旧暦の時代の和歌を利用して検証してみる。具体的には、山桜と満月の時期を読み込んだ有名な西行法師の和歌を利用する⁴¹⁾。

「願わくば花の下にて春死なむ そのきさらぎの望月のころ」

この和歌の「きさらぎの望月」は、もちろん旧暦の如月の十五日を指している。花は吉野の山桜を想定し、新暦の3月末（下千本）から4月上旬（上千本）が桜の開花時期と考えられる。この歌の「きさらぎ」は新暦では少し広げて、3月中旬から4月中旬と考えることができる⁴¹⁾。そこで候補となる二十四節気をあげてみると「春分・清明」あるいは「啓蟄・春分」が考えられる。新暦の2月、旧暦の2月、二十四節気の啓蟄・春分、及び二十四節気の春分・清明の各ひと月の中で、満月が見られる日を最近の10年間で見てみると表8のような結果となる。太字で示した新暦の日にちが、山桜の開花が可能と考えられる候補日である。さすがに新暦の2月に桜は咲かないが、旧暦の2月と二十四節気の啓蟄・春分は開花候補日が一致している。10年間に7回の

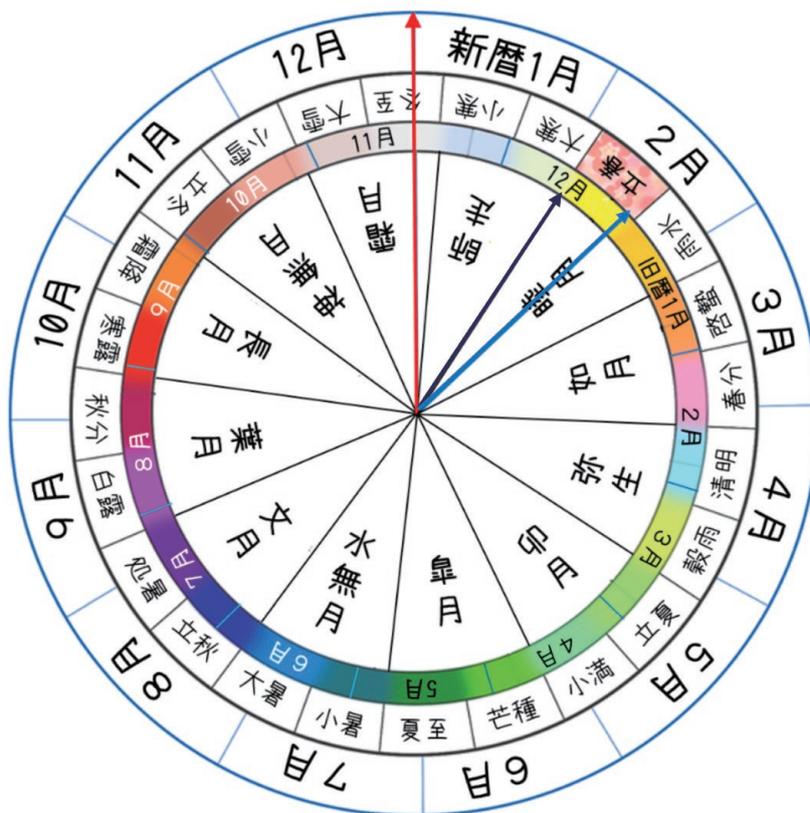


図2 三つの暦（新暦・旧暦・和暦）を俯瞰するサークルグラフ2026。各矢印は、新暦の元旦（赤色）、和暦の元旦（紫色）、旧暦の元旦（青色）の位置を示す。

割合で、如月の望月に桜が開花している可能性がある。一方、二十四節気の春分・清明を如月とみなしても良い。こちらは、10年間に8回の割合となっている。ただ、最初に設定したように、立春・雨水を睦月とし啓蟄・春分を如月と考える方が、旧暦の時代の生活文化習慣とも一致しているようである。少し意外なのは、季節が揺れ動く旧暦2月の望月と、揺れ動きが無い二十四節気（啓蟄・春分）の望月の桜の開花候補日が全く一致していたことである。温暖化が進行する21世紀の現代では、桜の開花日は少し前倒しになっていることも考慮すると、二十四節気の啓蟄・春分の2節気を和暦の如月として良さそうである。和歌一例のみで、**図2**のサークルグラフの妥当性が検証できたと言うのは少し無理があるが、少なくとも新暦の2月を如月と呼ぶのは違和感

表8 最近10年間の「如月・望月」の日時（太字は桜の開花可能な月日）

年	新暦の2月	旧暦の2月	啓蟄・春分	春分・清明
2017年	2月11日	3月12日	3月12日	4月11日
2018年	2月1日	3月31日	3月31日	3月31日
2019年	2月20日	3月21日	3月21日	4月19日
2020年	2月9日	3月10日	3月10日	4月8日
2021年	2月27日	3月29日	3月29日	3月29日
2022年	2月17日	3月18日	3月18日	4月17日
2023年	2月6日	3月7日	3月7日	4月6日
2024年	2月24日	3月25日	3月25日	3月25日
2025年	2月12日	3月14日	3月14日	4月13日
2026年	2月2日	4月2日	4月2日	4月2日

表9 三つの暦（新暦・旧暦・和暦）の機能・活用法と欠点・課題の違い

暦の名称／ 機能・欠点	新暦 (太陽暦)	旧暦 (太陰太陽暦)	和暦（二十四節気・ 七十二候暦）
暦の機能・活用法	グローバル化時代の生活 暦（予定表）	月齢（月相）を示す大潮・ 小潮等の情報	正確な季節感と身近な現象 の未来予測
欠点・課題	季節が ^{ひとつき} 一 月前倒し	毎年季節が変動する (3年に一度閏月)	普及していない

がある。如月（きさらぎ）の言葉の由来を調べてみても、「まだ寒さが残っていて、衣を重ね着する（更に着る）月：衣更着」（国立国会図書館）⁴²⁾、あるいは「寒さが戻り一度脱いだ衣を更に着るといことが語源」（名入れカレンダー .com）⁴³⁾とされており、やはり旧暦の2月（新暦3月）頃が相応しいと思われる。

ここで、提案した和暦を含む三つの暦の機能の違いと活用法を纏めてみる。新暦はグローバル化した現代に必要な暦であり、家庭や社会で働く方の殆どが予定表を書き込むための暦として利用する生活暦でもある。各月の週末の休日や祭日の日付は、社会人はもちろん家庭や教育現場でも活用されるカレンダーの基本機能である。ただその一方で、新暦のカレンダーには季節の推移を伝える情報が盛り込まれていない。旧暦カレンダーの暦注等に含まれていた未来予測的な要素もなく、シンプルで合理的ではあるが味気ない。このためもあって、一部の新暦カレンダーには六曜が書き込まれていたり、旧暦の各月の1日と15日の日付だけが示されていたりする場合がある。一方、旧暦（太陰暦）は基本的には月齢を表しているため月相（月の形）で置き換えることが出来る。旧暦の各月の一日は「朔」であり、夜は星明りのみとなり星空観測の好機でもある。旧暦の15日は殆ど満月となる。旧暦の8月15日の「十五夜」や旧暦9月13日の「十三夜」は観月の時期であり、ニュースでも取り上げられる。また、各月の1日や15日前後は大潮となる。旧暦の各月の日付が判れば、六曜が計算できる。ただ、現代では六曜は迷信に過ぎず、必ずしも毎日の旧暦の日付が必要となることは多くない。一方、太陰太陽暦（旧暦）中の二十四節気・七十二候には季節の推移を伝える情報が盛り込まれており、ニュースキャスターが「暦の上では」と取り上げているのは二十四節気の季節感である。七十二候はさらに細やかな15日ごとの気象現象や動植物の動きが読み込まれており、身近な自然の移ろいを示す未来予測機能でもある。すなわち、生活の潤いや文化的要素が含まれている。二十四節気・七十二候は、太陽の黄道上の動きをもとに作られており、新暦との相性も良い。

和暦は、二十四節気の立春・雨水を1月（睦月）として1年365日を開始し、小寒・大寒を12月（師走）とする暦である。立春が和暦の元旦であり、節分が和暦の大晦日となり、旧暦の時代から伝わる文化行事との整合性もある。立春は、新暦の2月3日あるいは4日とほぼ固定されている。新暦と和暦とは、34日あるいは35日のズレはあるが、ほぼ並行して月日が進行する。二十四節気暦でもある和暦に、和風月名を充てることで、花鳥風月の四季を表す正しい季節感を暦に持たせることが出来る。表9には、3つの暦の機能・活用法や欠点・課題の違いを纏めている。次章で提案する「花鳥風月の四季暦」には、この3つの暦が記載されている。各暦の欠点を互いに補完しながら、気候変動の時代に必要とされる未来予測機能を復権し、日本文化の伝統である「花鳥風月」の四季の推移を表現するカレンダーとなっている。

ところで、和暦で採用している立春を元旦（立春歳首）とする暦の案は、明治の改暦の際に、数人の知識人によって提案（明治政府への建白書）されている¹¹⁾。特に、市川斎宮は科学的知見に裏打ちされた高い精度の暦案を建白し、日本独自の暦への希求を模索していた。下村育代によ

れば²⁾、“市川は、グレゴリオ暦を参考にしつつ、立春を年始とするなどこれまでの日本の伝統的暦日感覚を最大限尊重・継承し、日本の農業生産に適合しやすい暦を目指していた。”と記している。この意味でも、新たな2026年カレンダー(付録参照)の中に、立春を元旦とする和暦が示されていることは意味があり、日本独自の暦の復権でもある。更に一步進めて立春を祭日とし、日本版「春節(祝日)」として庶民が祝う和暦元旦とすれば、アジアの暦文化の一翼を担うこともできると考えられる。

5. 議論

この論文では、主に新暦(太陽暦、グレゴリオ暦)の抱える二つの課題を取り上げ、その解決法を探ってきた。新暦の課題の第一は、明治の改暦の際に行われた季節の約一か月の前倒しである。旧暦の12月2日(1872年)が、新暦の1月1日(1873年)とされた。この影響で、従来旧暦で行われていた節句行事が、改暦後は新暦で行われるようになり、節句行事の季節感を狂わせている。松村賢治監修の著書¹⁾で指摘されているように、“新暦では行事本来の意味や季節を感じにくいこと”あり、“せめて五節句くらいは旧暦で行い、季節感を取り戻しては如何でしょうか”、という指摘は当を得ている。東京や大阪などの大都市ではともかく、地方都市では月遅れの伝統行事が残っているところが多いのも、節句行事を月間行事として普及する意味があると考えられる。月間行事とすることで、以下のような複数のメリットが生まれる。

- 1) 南北に長い日本列島の各地域の時候に合わせて、節句行事の開催時期を調整できる。
- 2) 慌ただしい世相とは離れ、節句行事を落ち着いて楽しむことができる。
- 3) 月遅れとして開催されている地域の節句行事との相性も良い。
- 4) 気候変動の時代に入り、時候変動が大きく、行事開催時期に冗長性を持たせられる。

また、新暦での季節の前倒しの影響は、和風月名の充て方にも表れている。従来、旧暦の各月に充てられていた和風月名が、改暦後は新暦の各月に充てられて教育されている。このことが、花鳥風月の四季を愛してきた日本人の季節感を狂わせている。代表的なのが水無月である。本来は旧暦の6月で、水枯れの時期を表していた和風月名が、新暦の6月の梅雨時期に充てられており、違和感のある方は多い。さりとて、和風月名を旧暦の呼び名に戻すのも疑問が残る。旧暦(太陰太陽暦)の第一の欠点は、季節の揺らぎがあることである。ほぼ3年ごとに閏月が入り、毎年季節変動が大きい。この点を鈴木充広氏は、「暮らしに生かす旧暦ノート」の中で、以下のように喩えて表現している⁴⁾。

- ・新暦：正確に24時間の時を刻むが、ずっと1時間進んだままの時計。
- ・旧暦：日によって、三十分進んだり、三十分遅れたりする時計。
- ・月遅れ：ずっと一時間遅れたままなので、文字盤も一時間ずらした時計。

すなわち、風流な和風月名に、本来の季節感を持たせるためには、正確な季節を刻む新たな暦が必要である。本論文では、正確な季節を刻む暦として「和暦」を導入し、これに和風月名を充てることを提案した。和暦は、二十四節気の立春・雨水を1月(睦月)として1年365日を開始し、小寒・大寒を12月(師走)とする暦である。立春が和暦の元旦であり、節分が和暦の大晦日となり、旧暦の時代から伝わる文化行事との整合性もある。表6、表7で示したように、太陽暦との相性も良く、1年の長さも365日である。和暦は二十四節気暦でもあるが、和暦の元旦を立春とすることにより、国際的な元旦(新暦の1月1日)とは別に、庶民のための第二の元旦(和暦の1月1日)として、立春を祝うこともできる。従って、鈴木充広氏風に喩えれば、以下のように表現できる。

・和暦：正確に24時間の時を刻み、進み遅れの無い時計。

新暦の第二の課題は、長期間使用される場合の精度の問題である。現在のグレゴリオ暦も、1582年以來の誤差が蓄積し、1997年時点で既に2時間59分12秒進んでいる、との指摘が有る(10)。前述のとおり、大谷光男著氏は、“グレゴリオ暦施行の年(1582年)プラス3300年後の西暦4882年には1日の誤差となる。ただし、今のところこの誤差の補正については対策がとられておらず、あと2000年の間で何とか考えなくてはならない問題でもあるのだ。”と指摘している⁵⁾。この対策として、128年に31回の閏年を置く超高精度の置閏法の提案もあるが^{6,7)}、運用方法が複雑(27回は4年目ごとに、後の4回は5年目ごとに閏年を置く)で採用されるに至っていない。本論文で提案した新グレゴリオ暦?(4000年間に969回の閏年を置く)は、運用法がグレゴリオ暦と同じ発想で複雑ではなく、採用できる可能性はある(表2参照)。ただ、数万年単位以上の暦の精度を求める場合は、平均太陽年自体の超長期変動を視野に入れた未来予測が必要であり、古気候学や非線形科学の知見が要求される(2.2節参照)。

6. おわりに

本論文では新暦の二つの課題を整理するとともに、課題の具体的な解決法を示してきた。特に、旧暦の正の情報資産ともいえる二十四節気・七十二候を活用することで、日本人の感性に合った正確な季節感を持つ新たな暦(和暦)を提案した。一方、旧暦中の多くの暦注には、六曜・干支・十二直・二十七宿など^{8,9)}、現代では迷信と言える負の遺産が含まれていた(40)。これらは当時の未来予測機能を担っていた「占い」でもあり、未来予測技術が不十分であった時代の暦の機能の一部でもあった。気候変動の危機が懸念される21世紀においては、未来予測機能を持つ新たな暦の導入が必要と考えられる。その形は未だ明確ではないが、七十二候の可視化による身近な日々の時候変化の情報や、異常気象の予測情報を新たな暦注として記載するなどの工夫が考えられる(付録図3、図4参照)。

一方、旧暦の正の情報遺産である二十四節気・七十二候を取り入れた新たな暦の制定のためには、これからも太陰太陽暦が継続されることが前提となる。旧暦のもう一つの課題はここにある。現在の太陰太陽暦には、公式の管理運営機関が存在していない。旧暦は現在、官暦ではなく私暦であり、江戸時代に制定された「天保暦」の計算方法により私的に制作できる³⁷⁾。ただ、「天保暦の取り決めの範囲」では解決できない課題が出現する年があり、一番近いその年は2033年で「旧暦の2033年問題」として知られている。ポイントは、旧暦における閏月の決定法にあり、天保暦で用いられている「定気法」をそのまま適用すると、2033年の旧暦は、7月・閏7月?・8月?・9月?・11月?・閏11月?・1月?閏1月と、1年に複数回の閏月が出現し月名が決められない月も出現してしまう(44)(?で示したのは決めかねる月名を意味する)。詳細は省略するが、旧暦の公的運営機関が存在しないため、社団法人・日本カレンダー暦文化振興協会による学術シンポジウム等で検討が行われている。同協会は2015年8月には「旧暦の2033年問題」に対する見解を発表し、2033年閏11月の採用を推奨している⁴⁵⁾。本来は、天保暦の改暦により決定すべき問題ではある。

謝辞

本論文で開発した「花鳥風月の四季暦2026(付録参照)」の制作に関しては、吉河悠氏(七十二候のイラスト画制作)、長田和美氏(監修:山口県立大学)、小野隆洋氏(四季の歌選曲)、および國分倫子氏(サークルグラフの発想:山口大学)など多くの方々のご協力を頂いた。ここに謝

意を表します。

参考文献

- 1) 松村賢治監修、旧暦の今を楽しむ「暮らし歳時記」：日本の四季の行事が身近になる、PHP 研究所（2013）
- 2) 下村育代、明治改暦におけるグレゴリオ暦をめぐる問題：日本らしい暦とは何か、国立民族博物館研究報告（2021）pp.561-517、明治改暦 - Wikipedia
- 3) 和風月名（わふうげつめい）| 日本の暦
- 4) 「五月晴れ」って何？ もしかして、間違った認識をしているかも？ | ベネッセ教育情報サイト
- 5) 大谷光男、旧暦で読み解く日本の習わし、青春出版社（2003）
- 6) 渡邊敏夫、暦入門 暦のすべて、雄山閣（2012）
- 7) 表正彦、新しい暦法の研究、天文教育Vol.25（2013）pp.15-23
- 8) 片山真人、暦の科学（BERT SCIENCE）、ベレ出版（2012）
- 9) 27宿曜占術 | 四柱推命 / 天地人の運勢鑑定
- 10) デイヴィッド・E・ダンカン、暦をつくった人々 人類は正確な一年をどう決めてきたか（松浦俊輔訳）、河出書房新社（1998）、太陽年 - Wikipedia
- 11) 白井明夫（文）、有賀一広（絵）、日本の七十二候を楽しむ（旧暦のある暮らし）、東邦出版（2012）
- 12) 二十四節気（にじゅうしせっき）| 日本の暦 (ndl.go.jp)
- 13) 二十四節気・七十二候・歳時記カレンダー、株式会社シーガル販売
- 14) カレンダーと暦 | 暮らしの良品研究所 | 無印良品 (muji.net)
- 15) 「年内立春」「新年立春」「朔旦立春」とは？ - うまずたゆまず (linderabell.com)
- 16) 仙台七夕まつり - 伊達政宗公の時代より続く、日本一の七夕。(sendaitanabata.com)
- 17) 祇園祭2025日程（ちまき販売・宵山屋台・山鉦巡行・・・）(kyototravel.info)
- 18) 祇園祭 - Wikipedia
- 19) 南極の「極渦」による温暖化現象が発生中、地球全体で異常気象を引き起こす可能性 - GIGAZINE
- 20) 岩崎俊樹、数理モデルによる極域大気循環の調査、東北大学大学院理学研究科、1 (tohoku.ac.jp)
- 21) グレゴリオ暦 - Wikipedia
- 22) デイヴィッド・E・ダンカン、暦をつくった人々 人類は正確な一年をどう決めてきたか（松浦俊輔訳）、河出書房新社（1998）
- 23) 太陽年 - Wikipedia
- 24) 温暖化の科学 Q14 寒冷期と温暖期の繰り返し | ココが知りたい地球温暖化 | 地球環境研究センター (nies.go.jp)
- 25) ミランコビッチ・サイクル - Wikipedia
- 26) 三池秀敏、21世紀のWell-Being、大学教育出版（2024）第3.2節古気象学に学ぶ未来の気候危機
- 27) 甲斐昌一、生命におけるリズムと確率共鳴（蔵本由紀著、リズム現象の世界、岩波書店（2005））
- 28) R.Benzi, A.Sutera, and A.Vulpiani, The Mechanism of Stochastic Resonance, J.of Physics A, 14(1981), pp.L453-457

- 29) 田中航二、確率共鳴の基礎概念とその応用、大阪商業大学論集、第5巻1号（2008）pp.379-391
- 30) 地球温暖化のウソ？ ホント？（1）本当に地球は温暖化している？ - ウェザーニュース (weathernews.jp)
- 31) J.P.Steffensen et al., High-resolution Greenland ice core data show abrupt climate change happens in few years, Science 321(2008), pp.680-684
- 32) 東久美子、北極域のアイスコアによる古環境研究：歴史と今後の展望、地球化学53(2019)、pp.133-148
- 33) 完新世 - Wikipedia
- 34) 中川毅、人類と気候の10万年史、講談社ブルーバックス（2017）
- 35) 暮らしのこよみ、うつくしいくらしかた研究所編、平凡社（2012）
- 36) [略本暦] 明治13 (古今暦集覧) | NDLサーチ | 国立国会図書館
- 37) こよみのページ (koyomi8.com) (鈴木充広)
- 38) 本朝七十二候（現代版）
- 39) 暦のページ [本朝七十二候・冬] | おおい町暦会館
- 40) 三池秀敏、ほんとうの暦（旧暦と新暦の長所を取り入れた暦とは）、大学教育出版（2020）
- 41) 無常の果て 湖面の静けさ 西行が最後に詠んだ風景（時の回廊） - 日本経済新聞
- 42) 和風月名（わふうげつめい） | 日本の暦
- 43) <https://naire-calendar.co./column3.php>
- 44) 鈴木充広、暮らしに生かす旧暦ノート、河出書房新社（2005）
- 45) 旧暦2033年問題 - Wikipedia

附録 2026年カレンダー（花鳥風月の四季暦）の試作

新たに2026年のカレンダーを制作するにあたって、以下のことを念頭に置き「ほんとうの暦」の実現を目指した。

- 1) 従来の多くの新暦カレンダーには、生活暦として必要な西洋暦（グレゴリオ暦）は記載されているが、旧暦に関する情報は殆ど無い。
- 2) 新暦カレンダーの一部で掲載されている旧暦の情報は、「六曜」と「旧暦の日付」位に限定されている。
- 3) 新暦と旧暦の長所を活かしたカレンダーとするために、旧暦の「正の遺産」と考えられる二十四節気・七十二候を活用する。その一方で、「負の遺産」と考えられる六曜等は掲載しない。六曜は旧暦の月日の数値が判れば計算できるが⁴⁰⁾、その日の吉凶を占う未来予測手法としては現代に通用しない「迷信」の類である。
- 4) 旧暦の日付と月齢（月の形・月相）とはほぼ一致する。旧暦の日付を示さなくても「月相」を図形により示すことで、その日の旧暦の日付が判る。月齢を図示することで、花鳥風月の暦としての特徴を表現でき、大潮などの情報も直感的に予測できる。
- 5) 二十四節気の節気と中気に新たな「月」を当てはめることで、日本人の季節感を正確に表現できる暦「和暦」が設定できる。和暦は二十四節気暦でもあり、1年は365日で新暦との相性も良い。和暦の各月の呼び名に「和風月名」を充てることで、和風月明の季節感も正しくなる。
- 6) 従来の七十二候の漢語表現を口語的表現に改め、かつイラスト画により表現することで、季節の推移（身近な未来予測）を可視化でき、花鳥風月の暦が実現できる。

7) 節句行事を月間行事として表現し、南北に長い日本列島各地の季節の推移に合わせた節句祭りを可能にする。気候変動の時代にも対応できる冗長性を持たせる。

8) 気候変動の時代に必要な未来予測情報として、新たな暦注（節句月間や酷暑日数・極寒日数等の情報など）をカレンダーの中に挿入する。

以上、少し欲張った目標を念頭に新たなカレンダー「和風イラストで綴る 花鳥風月の四季暦2026」を試作した。図3と図4にそのイメージ（2026年2月及び7月カレンダー）を掲載した。

図3は、新暦の2月で、新暦2月4日立春が和暦の元旦（睦月1日）となる。このカレンダーには三つの暦（新暦・旧暦・和暦）の日付が確認できる。旧暦は月齢を示す月の形（月相）から判断できるが、新月（朔）、半月（上弦・下弦）、満月の図形の中に旧暦の日付を入れている。各月の朔の日が旧暦の1日となる。新暦の2月17日が朔で、旧暦の元旦である。和暦の各月の1日は、二十四節気の「節気」の始まる日となる。この2月の場合は、立春が和暦の元旦であり、和風月明の睦月1日としている。以下、和暦の日付は新暦の各日付の下の段に「和1/2」のように表示した。新暦2月中には、二十四節気の立春期間（2月4日～18日）と雨水期間（2月19日～3月4日）が含まれており、和暦の睦月（1月）は29日間である（表6参照）。新暦の2月は和暦の師走・睦月の時候にあたる。なお、図3の新暦2月のカレンダーの最下段右端には、新たな暦注として、2025年2月の極寒日（最低気温-1℃以下）の日数を記録している。気候変動の時代に必要な、新たな未来予測機能の一つとしている。

図4は、新暦の7月で、新暦7月7日小暑が和暦の6月（水無月）1日となる。この月は新暦7月7日から8月7日までが七夕の節句の月間行事期間と判るように、新暦の日付の下に緑色の細いラインで示している。小暑と大暑の期間が和暦6月（水無月）で、31日間となっている（表6参照）。最下段の右端には、暦注として二つの情報を掲載している。一つは新暦の7月7日から8月7日までが七夕の節句月間であることを改めて記し、もう一つは2025年の7月・8月の猛暑日数（最高気温35℃以上）を記載している。

今回提案したカレンダー「花鳥風月の四季暦2026」は、5年前から試行錯誤してきた「ほんとうの暦」開発40)の延長線上にある。2021年からカレンダー「ほんとうの暦」を試作・開発し、当時著者が在籍していた大学の広報活動資料として、学校訪問時に各大学・高等学校等に配布した。ときおり頂く貴重なコメントを参考に改良を進め、2025年版は「やまぐち文化暦2025」として出版・販売活動に参画している。2026年も、山口市内の国宝瑠璃光寺・五重塔の70年ぶりの大改修の完成に合わせた「やまぐち文化暦2026」（国宝五重塔、令和の大改修特集版）カレンダーの出版が計画されている。

なお、この2026年のカレンダー「花鳥風月の四季暦2026」の全体版はPDFで提供できますので、ご希望があれば、以下のメールアドレスまでご連絡ください。

(hidemiike@yamaguchi-u.ac.jp)。

花鳥風月の四季暦 2026 **2月** (和暦師走・睦月)

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
和暦 12/28	旧 12/15 満月 和 12/29	節分 和 12/30	立春 睦月 1/1	 和 1/2	春風氷解く 和 1/3	和 1/4
8	9	10	11	12	13	14
旧 12/21 和 1/5	鶯啼き始め 和 1/6	和暦 人日の節句 和 1/7	建国記念 の日 和 1/8	和 1/9	 和 1/10	氷氷に魚影 和 1/11
15	16	17	18	19	20	21
和 1/12	和 1/13	旧正月 旧 1/1 朔 和 1/14	雨に土溜う 和 1/15	雨水 和 1/16	和 1/17	和 1/18
22	23	24	25	26	27	28
霧籠り始め 和 1/19	天皇誕生日 春七草 和 1/20	旧 1/8 和 1/21	和 1/22	和 1/23	草木芽吹く 和 1/24	和 1/25
3月 1	2	3	4	5	6	暦注
和 1/26	和 1/27	桃の節句月間 旧 1/15 満月 和 1/28	和 1/29	啓蟄 虫冬眠終る 和 2/1	 和 2/1	極寒日数 2月:20日 2025年
2/4		2/19				
大寒	24 節気 1. 立春			2. 雨水		

図3 2026年カレンダー 2月 (和暦1月・睦月)

花鳥風月の四季暦 2026 **7月** (和暦阜月・水無月)

日	月	火	水	木	金	土
28	29	30	1	2	3	4
和暦 5/23	和 5/24	旧 5/16 満月 和 5/25	和 5/26	和 5/27 	和 5/28	和 5/29
5	6	7	8	9	10	11
和 5/30	和 5/31 温風来る 七夕節句月間 小暑 水無月 6/1	旧 5/24	和 6/2	和 6/3	和 6/4	和 6/5
12	13	14	15	16	17	18
和 6/6 	和 6/7	旧 6/1 朔	和 6/8 お盆	和 6/9	和 6/10 	和 6/11 鷹巣立つ 和 6/12
19	20	21	22	23	24	25
和 6/13	和 6/14 海の日 夏土用入	旧 6/8	和 6/15	和 6/16	和 6/17 大暑 	和 6/18 桐の実結ぶ 和 6/19
26	27	28	29	30	31	暦注
和 6/20	和 6/21 湿土蒸暑い 	和 6/22	旧 6/16 満月 和 6/23	和 6/24	七夕節句 月間 7/7~8/7 和 6/25	猛暑日数 7月:20日 8月:21日 2025年
7/7		7/23				
10. 夏至	24 節気 11. 小暑			12. 大暑		

図4 2026年カレンダー7月 (和暦6月・水無月)