

校内散歩 算数学習から見る歴史文化①

今年度（平成29年度）は、算数の専科教諭（新学習）として高学年の児童を教えています。そこで今回は、「算数学習から見る歴史文化」を語っていききたいと思います。

西洋の美 日本的美

6年生の算数では、「線対称や点対称」「円の面積」の学習をします。この授業の展開にあたっては、歴史文化に触れてみました。平面幾何学式庭園（フランス式庭園）は線対称、人工的な格式美に基づきます。

一方、日本の文化は日本画 日本庭園 生け花 書道 和食の盛り付け等に見られるように、空間（余白）を大切にし、不等辺三角形の構図を好みます。非対称は自然美に基づきます。



ヴォー＝ル＝ヴィコント城庭園

対称な形の美しさ... つりあいのとれた形⇒安定・安心



龍安寺



方丈庭園（石庭）

非対称な形の美しさ...自然 変化・うつろい



龍安寺石庭 15この庭石の意味①

龍安寺の石庭の15個の石は、どの角度から眺めても、必ず1個は隠れて見えないように作られています。15という数字は十五夜（満月）の「完全」を意味します。対して1つ足りない14は「不完全さ」を表しますが、これは日本には「物事は完成した時点から崩壊が始まる」という考えに基づきます。また、それは人間の不完全さ、有限性にも通じ、自身の足りない所を謙虚に見つめることにも繋がります。このように、龍安寺の石庭には、配置の自然美を表すだけでなく、数字にも意味を持たせているのです。不完全の例は、日光東照宮の陽明門にも見られ、彫刻が刻まれた柱の一本をわざと上下逆さに建てて、門や建物全体を非対称未完とみなしています。

龍安寺石庭 15この庭石の意味②

「龍安寺の石庭の15個の石は、どこから見ても必ず1こは隠れる」とありますが、実際にはある地点から見ると、15こ全部の石が見渡せるのです。つまり「不完全14の配置は、完璧（完全）ではなく、不完全」ということです。それも「15（完全）が見えてしまうという不完全」…つまり、「不完全の不完全しかも その不完全の中に完全がある」という奥の深さです。不完全と完全の共存・内包構造…この庭園は本来縁側から眺めるものですが、屋内から遠目に見るとそんな見方もできてしまうということです。視点を変えると、思いがけない世界が広がってきます。

平等院鳳凰堂 左右上下対称

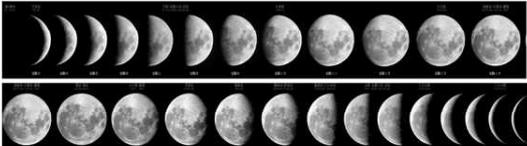
さて、場所を同じ京都にある平等院鳳凰堂に移してみます。写真で見ると、極楽浄土の世界を再現する園池が、建築物の前に広がっています。建物の左右対称に加え、池に映る影は見事な上下対称となっています。対称に設計された寺社の建造物は、神仏の厳格さや完全性に関わる様式でもあるのです。



平等院鳳凰堂の完全思想 龍安寺石庭の不完全思想

平等院鳳凰堂は、藤原道長の息子・藤原頼通の別荘でもありました。父、道長は政治の実権を握り、「この世をば 我が世とぞ思ふ 望月の 欠けたることも なしと思へば」（この世は自分のためにあるようなものだ。満月の欠けたことがないように）と歌を詠みました。こうしてみると、歴史的には何ら関連性がない平等院

鳳凰堂と龍安寺石庭が、図形の対称性という算数の視点を通すと対比の対象となり得ます。すなわち、形（満月・円⇒15完全）には意味があり、数字（14⇒満月に欠けたる 不完全）にも意味がある。そして歴史文化に係っては、人々の願いや想いが刻み込まれています。

完全思想...	対称	平等院鳳凰堂	満月(15)	藤原道長の歌
不完全思想...	非対称	満月前日の月(14)	龍安寺石庭と石の数	
15			14	
対称 完全	円は対称 完全な形			非対称 不完全

算数にこめられた学び

算数は、一見すると無味乾燥な数字や形式の学習に見えます。しかし、その奥を探っていくと、社会科（歴史文化）、国語（短歌）、理科（月の満ち欠け、自然美）にも通じます。学びや追究の可能性は無限です。人や社会、自然に関わって感性や感覚を磨き、豊かな学びを実現していきたいところです。

<写真資料および参考文献>

ゆんフリー写真素材集 <http://www.yunphoto.net/jp/>

京都無料写真素材集 <http://photo53.com/>

Wikipedia 「フランス式庭園」「平等院」