

巨大な大綱を土にする菌、石割桜を救う

今 野 宏

(株式会社秋田今野商店 代表取締役社長)



私の生まれ育った大仙市刈和野には、室町時代から伝わる国の重要無形民俗文化財「刈和野の大綱引き」があります。綱の直径約80cm、長さ約200m、重さは約20トンあります。日本最大級の大綱は厳寒の2月10日の夜、町を上町と下町に二分して数千人により引き合われます。渾身の力を振り絞っての引き合いでは、大綱の巨体が雪面から浮き上がるほどです。波打つ大綱、怒涛のように湧き上がる引手の掛け声、吐く息と熱気が会場を真っ白に染め、この地に生まれた者の魂を揺さぶります。

大綱は毎年、新しいワラで1か月前から作られます。激しい引き合い後は、固く締まった結び目をほどもき、全ての綱は浮嶋神社の境内に運ばれ奉納されます。そして1年をかけて、この20トンもの大綱は完全に土に戻っていくのです。

子供の頃、初秋に神社に行くと、大綱がボロボロになり跡形もありませんでした。肥えた土壌にはミミズが沢山いて、魚釣りの餌はこのミミズを使うのが常でした。

この大綱の分解を進めるのが微生物です。トリコデルマ・ビリデというカビで、シイタケのほだ木に付いてシイタケ菌を食べるので、シイタケ菌の有害菌です。しかしこのカビは植物の細胞壁の成分であるセルロース（植物繊維）やカビ、キノコの細胞壁を分解するので、自然界の掃除屋として人類にとっては有用な微生物です。地球上の森林や河川が何万年も美しい姿を保っているのは、多くの微生物が植物や動物の遺体を最終的には水と炭酸ガスに分解して

くれるからです。もし地球上にトリコデルマ菌や細菌、キノコが存在しなければ、地球は約10年で炭素循環が不可能になり、地球上の生物は絶滅すると言われています。刈和野の大綱が1年で跡形もなく消えて土になってしまうのも、このカビをはじめとする微生物の仕業なのです。500年もの長い間、目に見えない様々な微生物が巨大な綱を分解し続けてきたのです。

さて、東北各地には桜の名所が数多くありますが、岩手県の盛岡地方裁判所構内にある石割桜も有名です。国の天然記念物にも指定されている石割桜は、樹齢350年を超えるエドヒガンザクラです。この老木も衰えが目立ち始め、数年前にはついに悪性のキノコが寄生するまでになってしまいました。キノコを削り取っても、暫定的な処置でしかありません。キノコの菌糸が樹体内に蔓延してしまっていたからです。木が若くて旺盛に活動している時は生体防御機構が働いて、キノコの菌糸は簡単には樹体内に侵入できませんが、石割桜のような老木には、もはやその力もありませんでした。それを救ったのが前述のトリコデルマというカビの胞子です。石割桜に寄生したキノコ（病原菌）にトリコデルマ菌が寄生するという性質を利用し、我々が大量に培養したトリコデルマ菌の胞子を樹木医が散布し、病原菌であるキノコの駆除を試みたのです。なるほど大綱引きのワラのセルロース（植物繊維）やカビやキノコの細胞壁成分であるキチン質（エビやカニのような甲殻類の外皮）を溶かす自然界の掃除屋トリコデルマ菌を上手

に使った手法です。

翌年、嬉しい便りが盛岡から届きました。石割桜が再び満開の桜を咲かせたのです。例のキノコは発生しませんでした。トリコデルマが国の天然記念物の老木を見事に救ったのです。今年の春もまた、満開の石割桜が人々を楽しませてくれました。

石割桜だけでなく、桜は遠い昔から、絵に描かれ、歌にも詠まれ愛されてきました。私達を魅了する弘前や角館のソメイヨシノはエドヒガンとオオシマザクラを掛け合わせた雑種で、日本人にとって最もなじみの深い桜です。

花弁の淡い紅色や、葉の出る前に花が咲く性質をエドヒガンから、花の大きい特徴をオオシマザクラからそれぞれ受け継いだ、まさに両親のいいところ取りをした栽培品種です。ソメイヨシノのもうひとつの特徴が、すべての木が同じ遺伝子を持つクローンである点です。ソメイヨシノは「接ぎ木」と呼ばれる別の木に枝をつなぎ合わせる方法で増やされてきました。遺伝子が同じなら環境が近ければほぼ同時に花は咲きます。一斉に咲いて祝祭気分を盛り上げたと思えば、一斉に散って人々の無常観や美意識に訴える桜の姿はクローンゆえの振る舞いと言えます。

ところで開花時期はどのようにして決まるのでしょうか。それには気温が深く関係しています。桜は花が散った後に、夏に花芽をつけ、秋から冬は休眠に入ります。ふたたび春が近づき暖かくなると、花芽が成長し咲き始めます。とはいえ暖かければ早く咲くわけでもありません。秋冬の寒さにさらされることも大切で、低温による刺激が休眠解除のスイッチになるのです。開花日は気温の推移の見通しから予測されますが、2月1日以降、毎日の最高気温を足して600℃に達すれば開花するという法則があります。

ただ、暖冬の場合は休眠からの目覚めが遅くなるため予測が難しくなり、温暖化がさらに進むと桜が開花しない地域が出る可能性も指摘されています。

ソメイヨシノは春に葉が出るより前に花が咲き、まるで枯れ木に花が咲いたようになります。そのため花が目立ち、昆虫や小鳥を誘い込むことができ、花粉を運んでもらえるのです。そうであれば、さぞかし受粉効率が高くなると思われますが、残念なことにソメイヨシノは自分の花粉を自分のめしべに付けても種をつくらないという性質があります。せっかく目立つように花を先に咲かせているのに残念なことですね。これを「自家不和合性」と呼びます。種がなければ果実は実りません。ソメイヨシノは何本あっても一本から接ぎ木で増やされた桜ですから、近くで育っているソメイヨシノの花粉も自分の花粉と全く同じです。ソメイヨシノ一本に咲いている花の個数は10万個を超えることはめずらしいことではありません。一つの花にオシベが20個以上もありますが、果実はほとんど実りません。もしソメイヨシノがまとまって植えられず他の品種と混ざって植えられていたら果実を実らせることができます。実際にソメイヨシノが赤黒い小さなサクランボのような果実をつけているのを見ることがあります。これはソメイヨシノ以外の桜の品種の花粉がソメイヨシノのめしべについてできた果実です。その果実の中にある種を育ててみれば、ソメイヨシノが持っていない性質の桜が育っていきます。母親はソメイヨシノですが、「自家不和合性」のため他の品種の花粉がついてできた種だからです。雄と雌という二つの異なる固体が合体して生まれる子供は、雄と雌のどちらの親とも同じではありません。ですから、これらの種からはソメイヨシノとは性質の異なる桜が生まれてくるのです。