蒜山の生活を掘り下げてみると、多くが、その土壌に行き着く。

この地域の地面の大部分は、アンドソルとして知られる、黒い火山性土壌の一種である。地元の方言では、黒ぼこと呼ばれる。アンドソルは、灰、凝灰岩、軽石などの火山噴出物に由来するものであり、暗黒色で、多孔性に富む。また、高い含量のアルミニウムを有し、土壌に存在するリン酸塩を不溶化する。リン酸塩が植物の成長に必要な、鍵を握る鉱物の１つであることは、多くの園芸家が知るところとなっている。アンドソルでは、天然のリン酸塩が不溶化するため、農作物は、土壌から十分なリン酸塩を吸収することができない。このため、長い間、蒜山の土壌は、農業には不十分であると考えられていた。

しかし、第二次世界大戦後の食糧難の時期に、より多くの土地を農業に転用するよう、全国的な取り組みが実施された。その結果、リン酸塩の肥料が、広く生産され始めた。アンドソルは元来、通気性が良く保水性にも優れている。また、軟らかいため、耕うんが容易である。的を絞った施肥によってリン酸塩の取り込みの問題が解決すると、蒜山の土壌は農業にうってつけの場所となった。

蒜山の黒ぼこの土壌は、特に、大根（日本中で人気が高い、優しい香りのラディッシュ）に適している。これらの、胴回り１０～１５センチメートル、最長６０センチメートルの「大きな根」（日本語名の文字通りの意味だ）が、地面に深く埋まっている。蒜山の土壌は柔らかいため、ダイコンの根はまっすぐ成長することができ、一方、土壌を構成する鉱物と、その保水性により、ジューシーで栄養価の高いダイコンが生産される。農産物の外観が味と同様に重視されることが多い日本では、「蒜山大根」ブランドは、人気を獲得している。真庭では、道の駅（地元の農産物や特産品を取り揃えた道路沿いの休憩施設で、全国にいくつも設置されている）の一つである風の家において、この大根を購入することができる。

また、蒜山の土壌は、珪藻土が存在することでも注目される。珪藻土は、珪藻と呼ばれる非常に小さな植物性プランクトンの化石でできた、シリカを豊富に含む堆積物の層である。およそ５０万年前、雪崩のごとく流入する噴火堆積物が川を塞いだことで、このエリアは冠水し、蒜山盆地に湖が形成された。水に生息する珪藻は死滅し、漂いながら湖の底に移動し、やがて、厚さ約１００メートルの堆積層を形成した。

珪藻土は、重量が軽いことと、多孔性であることが特徴だ。そのため、珪藻土は、断熱材、歯磨き粉の研摩剤、有機殺虫剤、醸造や食品製造で使われるフィルターなど、様々な用途に用いることができる。日本と海外の両方で用いられる、蒜山の珪藻土から採掘したシリカは、それ自体、主要な地場産業を形成している。

珪藻土はまた、蒜山の手工芸品や地元企業の多くに活用されている。例えば、真庭の職人は、郷原漆器と呼ばれるユニークな形状の漆器を作る際、ラッカーを適用する前に、木の表面を滑らかにするため、研磨剤を必要とする。こうした職人は、地域がもたらす原材料を使うことを誇り持っているので、紙やすりではなく、珪藻土を用いることになる。

他に、蒜山の土壌に「根ざした」ユニークな産業としては、地元で育てたブドウで作るワインが挙げられる。山ぶどう（ヤマブドウ）として知られる、地域特有のブドウの品種は、周囲の山の野生環境で生育しているが、ひるぜんワイナリーでは、１０年以上をかけ、最も甘いブドウの木を選び、栽培することで、現在の生産品（山ぶどうのワイン、リキュール、ジュース、ジャム）を確立してきた。ひるぜんワイナリーの発酵タンクのろ過工程では、地元の珪藻土を用いている。

地質学的活動と人間のアイデアを組み合わせて得られる力のおかげで、蒜山高原の豊かな土壌は、地域社会繁栄に向けた分厚い土台となることができる。