

熊本県大矢野島の草地開発に対する地質的考察

早川 康夫・茨木 和典

(九州農業試験場)

世界の牧畜農業は乾燥瘦地で穀穀作物の栽培不適地を発祥の地としている。多くのイネ科牧草は年間雨量 500 mm前後の土地を原産として一般に耐旱性が大きい。また高山を持たぬ小島は雨量が少なく、旱魃を受けやすい傾向を持つ。大矢野島は年間1,700mmであるが、その2/3は梅雨期に集中し土地の保水特性如何により旱魃の影響に大きな差が現れる。

島は本土寄りの角閃石安山岩よりなる飛岳(229m)周辺を除いて、標高50m前後の侵蝕された密巒丘陵よりなり、南北相似の地形に見えるが、島の中央を通る天草パールライン(国道266号線)に沿って南北の農地利用形態に大差が見られる。北側丘陵には段畑が作られ昔から集約的な知作地帯であったが、南側丘陵はマツ、ネム、ヤシャブシ、クロミノキ、トベラ、クヌギなどの雑木に被われたまま放置されてきた。田、畑、果樹園の分布を下図に示したが、丘陵の谷間が干拓水田になっていることを除くと、知地が北半分に片寄っている。果樹園は密柑が主であり、その面積も少ないが、パールライン南沿い

と賤之女部落に限られている。

水田は丘陵間の谷間に造った干拓田であるが、天水に頼るため播種3月、田植4月、刈取8月と梅雨期の雨を利用する早場米方式で、年によるフレが大きく反収350kgで熊本県平均より100kg減となっているが、特に南側は水不足で難波し溜池が10haに1ヶの割合で用意されている。

畑の大半は北側に段畑として集中する。パールラインの北側地区が火成岩、南側が堆積岩からなり、火成岩風化土が後者に比べ保水性が高いことによるためと思う。農学会誌による簡単な測定によっても大差が現れる。

最大容水量 土柱10cm上昇時間

火成岩風化土壌(北側)	61.8%	19分
堆積岩(南側)	35.7	185

北側地区中央の女鹿申一賤之女一寄船一本郷を結ぶ線に地溝状の断層があり、これより東側は角閃石安山岩、西側は流紋岩になるが、賤之女付近は段丘を持つ小枝谷が発達し、1部泥岩礫を含む多源礫岩が見られ、泥土化も進み地質変動を強く受けた部分に密柑園が造られている。その他の段畑には乾燥に強い麦、甘藷が作られていたが、花卉、野菜栽培に変わった。

火成岩と堆積岩の接触線にあたるパールライン南沿いには密柑畑が連なる。堆積岩の上に火成岩がのし上げて変成を起し緑泥岩もしくは粘土化したため耕起困難になったことと、断層線沿いに僅かに湿性が高まるためであろう。

南半分の堆積岩丘陵には放棄段畑跡が残っている。風化土壌が保水性が小さい上に、板状の頁岩層が地下水分の昇降を遮断し再三の旱魃で逃げだした。昭和49年に危之迫、通称ツンボ山(49.5m)でブルトーズによる大型段畑造成を行い、暖地型牧草を試作した。腐植を含む表土が全く削除された礫の多いほ場であったが、供試牧草ローズグラス、キクユグラス、バイシィグラス、バヒアグラスは何れも初年度から10アール生草量10トン弱の高収を挙げ、特にバイシィグラスは宿根性牧草として3年目も11トン強の収量が維持され、頁岩土壌地帯の草地開発に明るい見通しを得た。すなわち乾性瘦地として放棄されてきた土地でもイネ科牧草ならば安定栽培が可能との見通しが得られた。

