

# 農地のダム機能を引き出す

(公財) 自然農法国際研究開発センター  
理事長 岩石 真嗣



日頃より当センターの活動に対して、ご支援ご協力をたまわり、心より感謝を申し上げます。先般の台風で被災された方々にお見舞いを申し上げますとともに、復旧に関わる方々の健康の維持と早期の復興の実現を祈念いたします。

今回のラグビーワールドカップでは豪雨で中止された試合もあり、被災地では選手の活躍が励みになった方も多くおられたと思います。特にワンチームという言葉

と、献身的な姿が強く心に残り、ボランティア活動の重要性を再認識する機会となりました。

今回は自然災害を抑制する農地の多面的機能とその活用について考えます。農地のダム機能は、全国の低平地を除く水田で約50億<sup>m</sup>、畑地は土壌中の貯留量で8億<sup>m</sup>と試算され、これは既存の洪水調整用のダム貯水量にも匹敵しま

す。この機能を防災に役立たせるためには、さらに中山間地の畦畔を補強し、用水路を適切に維持する、意図的な保全管理の取り組みが必要です。一方、災害を助長した豪雨中のダムの緊急放流は、仕組みを見直す時期が来ています。降水量の正確な科学的予測に即応できるマニュアルに改め、河川流量のピークを下げれば防災力は格段に向上します。

水田の周りに土を重ねて強化した畦は堤防の役目を果たします。上流域の水田で水を貯めれば、水害の起こりやすい下流域の防災にも役立ちます。そのため、平常時は排水し、短期集中型局地的豪雨が予想される時は排水口を高くし、雨が少なくても入水口を開けて泥水も流入させ、一時的に水を貯めます。貯めた水は自然減水を待ち、長雨が続く場合は下流水位

の減少を待つてから排水し次の雨に備えます。簡易には、排水調整板を取り付けるだけでも、河川の流量ピークを避けられる時間差を生み出します。

2011年の新潟大学の吉川准教授(当時助教)らの研究によると、排水調整による田んぼダムには、流量ピークを避けるための排水機場の運用費用(年間約39万円/ha)と同等の経済効果があるとしています。集落のダム機能が意義づけられ、用排水路の維持管理強化に各支流で一斉に取り組むことで、中流域の内水氾濫被害を抑制する効果が実証されています。さらに、地表面水をどめるだけでなく土壌に染み込む貯水能力を高めることを推し進めるなら、土砂災害や洪水害に対抗する力もなります。下流から上流までの流域を一体と捉えて、小さな善意を

積み重ねて山を、街を守ろうという物語ですが、ラグビーと同じように強いスクラムと献身的な行動力が実現の鍵を握ります。

田畑の畦畔と土壌の水分管理は土づくりの最重要課題であると同時に、防災の要にもなり得ます。急傾斜地を多く抱える日本だからこそ、流域を挙げて取り組む田んぼダムは被災前にできるボランティアとして大切な役割を果たします。多くの人との繋がりを意識し足下の畦畔や用水路を維持管理する、利他愛に根ざす恩送りの農業は世界中から高い信頼を受けます。自然の多様な技術や、様々な経験を共有して、有機農業が全国的に定着する一助となるよう、関係者の方々に本誌をご活用頂ければ幸いです。