

## 八ヶ岳たんぼの学校

キープ協会 桶本 隆男

### はじめに

戦後の1970年代、日本の環境教育は、公害教育・野外教育・自然教育・自然保護教育などの分野で始められ、1980年代に「環境教育」という名が統合的に使われるようになった。その間、ネーチャーゲームなど海外の環境教育の実践や考え方が日本に多く導入され大きな効果を得させ、人々への環境への興味を導いてきた。

一方、日本の自然にあった、日本人の発想による環境教育への提言は未だ少ないのが現状である。そのような中で、日本の自然の緑の大きな要素は、森とたんぼで、そこには多くの生物が生息している。たんぼは、日本とアジアに特質性をもつ環境である。したがって、この森とたんぼの自然を保全することができれば、日本の多くの緑と生物を守ることができると八ヶ岳たんぼの学校は考えた。さらに、たんぼは、縄文以来の日本文化を醸成してきた環境である。したがって、森とたんぼでの環境教育の理論や具体的な方法を開発し、世に提示することができれば、日本の自然にあった、日本人による環境教育を考案できるのではないかと考えた。

それを目指すためには、2つのことを行うことにした。1つは、たんぼで稲作を体験し、かつ、その生物調査を詳細に行うことで、稲作の苦勞を自ら体験し、たんぼに生息する生物の生態を知ることである。2つめは、日本全国で広がっている休耕田に水をためて池とする「たんぼ水族館」にし、その生物の変化を調べことで、身近な環境を保全する「たんぼ水族館」の意義を確認することである。

### 方法

活動場所は、山梨県北巨摩郡高根町五町田にある8年間放置されていた。300坪ほどの休耕田である。その半分をたんぼにし、コシヒカリと赤米を育てた。その残りのほぼ半分をたんぼ水族館として、草と土をとり、水を入れ、池とし「たんぼ水族館」とした。具体的には、以下のことを行なった。1) 休耕田の草をとり、稲を栽培すること

2) 稲の成長観察とたんぼの管理 3) 休耕田の草をとり、池とし、たんぼ水族館にすること 4) 水族館の管理 5) たんぼと水族館の生物調査 6) メンバーへの情報発信 7) 収穫祭の実行。

### 結果

#### 1) たんぼ作り

8年間の休耕により、たんぼやセイタカアワダチソウ、クズが生い茂っていた。そのため、まず、火入れを行い、草を焼き、それからトラクターで耕していった。

畦を鋤で整備し、水を入れ、代かきを行い、漏水するかどうかを確認してから本格的に水を入れた。栽培した稲は、コシヒカリと赤米であった。

#### 2) 稲の観察

稲の観察で観察した項目は、水温、水深、気温、分けつ数、葉齢、草丈、葉色検査であった。

##### ①分けつ数

6月26日までは5本だったが、7月3日に10本となり、それ以後、急激に増加し、7月末には30本を越えた。

##### ②葉齢

葉齢は6月5日では約5で、6月19日で8となり7月末には約13と変化していった。

##### ③草丈

草丈は2つの成長期があることがわかった。1つは6月12日より6月26日までの間で、もう1つは、7月3日から7月末までの間であった。

##### ④葉色検査

稲の健康状態を識別するために葉色検査を行った。緑が濃すぎることがないように肥料の調整を行った。

#### 3) 休耕田の草をとり、池とすること

8年間の休耕田を池にするために、手作業で草をぬいた。特にクズの根が地中深く伸びていたため、抜くのに苦勞を要した。地面をならし、畦を作り、水を入れた。しかし、水が漏れたため粘土を4トンほどを掘った所に敷きながら、叩き、底をならし、水を入れた。これにより保水が可能となり、それ以後、毎日、水が入っているかどうか、保水しているかどうかを確認した。

#### 4) たんぼ水族館の生物調査

たんぼ水族館では、計64種の生物を確認した。特に水生昆虫が13種類も新たな水環境に到来し、中でもマツモムシ、タイコウチ、ガムシ、ミズカマキリ等が生息したことが特筆することであった。両生類のニホンアマガエル、トノサマガエルがたんぼ水族館で産卵した。たんぼ水族館横には、カエルが昆虫を採るための草地を残しておいたので、特にアマガエルがその草の上によくいることが観察された。カゲロウの幼生が約20万匹も発生し、これを餌にするので、多数のミズカマキリ、マツモムなどが生息していると推測された。

#### 5) メンバーへの情報発信と会合

定例会は月に一度、定期的にもち、稲の成長状況、生物の増加状況、予算の執行について話し合い、その結果をインターネットでメンバー全員に連絡した。

#### 6) 収穫祭の実行

11月に収穫祭を行った。地元の方も多数参加下さり、大地の恵みに感謝して、餅をつき、地元の方からは、しめ縄の作り方を教わった。

## 考 察

8年間の休耕を経た田は、かえって、栄養が豊富なため、肥料をほとんど提供しなくても豊作となることがわかった。そこでの稲の成長の観察により、稲のダイナミックな分けつのはくみや成長を各自が体験できたことは、今後の稲を用いる環境教育を展開する上で重要な体験であったと考える。日本では休耕田が田んぼの約9%を占めている。

休耕田をたんぼ水族館にすることで多くの生物が生息するようになったことは、全国の休耕田を環境保全や環境教育に役立てることの証左となったと考える。

私たちは、これからもさらに、稲の作り方を体験しながら学習し、たんぼ水族館の生物の変化を観察し、田んぼに生息する生物の生態と人との関わりを一つ一つ明らかにしたいと考える。

さらに、田んぼ文化をも調査し、日本における田んぼ文化を明らかにし、それらの自然環境と文化環境を今後の環境教育に活かしていきたいと考えている。