

江津湖産絶滅危惧種キタミソウの繁殖特性

熊本マリスト学園高等学校 1年 サイエンス部キタミソウ班

1 研究の目的

キタミソウ (*Limosella aquatica* L.) は、シソ目ゴマノハグサ科に属する植物で、絶滅危惧Ⅱ類に指定されている(環境省、2015)。そこで私たちは、本種の保全のために熊本市江津湖周辺に生育するキタミソウの繁殖特性を明らかにすることを目的として研究を行った。

2 研究の方法

- (1) 下江津湖の生育地(上無田・広木公園)に通い、生育状況を観察・記録し、生活史を明らかにする。(調査期間：2016年1月末～7月)
- (2) 下江津湖の湖岸を一周してキタミソウの分布を調べる。(調査日：2016年6月3日)
- (3) キタミソウの生育地に生育している競争種の名前を調べる。
- (4) 2012年と2016年に採取したキタミソウの種子の発芽率を比較し、埋土種子の寿命を検討する。
- (5) 上無田のキタミソウの果実10個中の種子数を調べる。(調査期間：2016年7月14日～28日)
- (6) キタミソウの種子30個ずつをそれぞれ三段階の強さで攪拌し、沈んだ種子数を数える。

3 結果

- (1) 調査の結果を元にキタミソウの生活史を模式図に表した(図1)。
- (2) 結果を下江津湖の地図上に表した(図2)。A 広木公園、B 上無田、C 動物園裏である。
- (3) キタミソウの生育地で確認された競争種を表にまとめた(省略)。
- (4) 実験の結果を表にまとめた(表1、2)。
- (5) 上無田のキタミソウの果実1個あたりの種子数の平均は99.4個だった。
- (6) 10分後、30分後、3日後の結果をまとめた(表3)。

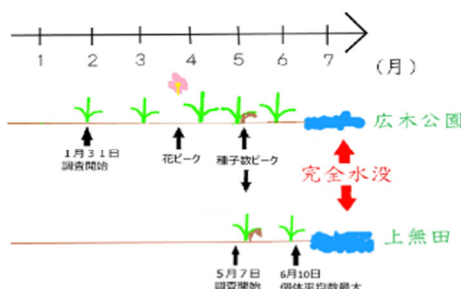


表3 攪拌の強さと沈んだ種子数

攪拌の強さ	10分後	30分後	3日後
なし	0/30個	0/30個	0/30個
弱い	3/30個	3/30個	3/30個
強い	10/30個	10/30個	10/30個

図2 分布

図1 キタミソウの生活史

表1 2012年に採取した種子の発芽率

	日付	7月18日	7月19日	7月20日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日
2012年採取種子	個体数(個)	0	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
	発芽率	0%	23%	23%	23%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
	日付	7月18日	7月19日	7月20日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日
2016年採取種子	個体数(個)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
	発芽率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	4%

4 まとめ

今回の研究でキタミソウは一時的な裸地に繁殖し、6月中旬には水没することが明らかになった。種子については、土壌シードバンクを形成している可能性や、水流によって繁殖していることが推察される。現地調査をより詳細に行うことで1年間の生活史や種子の拡散の様子が明らかになると考えられる。また種子の寿命が長いことから、低温保存して室内で栽培すれば絶滅を防ぐことが可能であると言える。さらに土壌シードバンクを形成している可能性があることから、眠っている種子を発芽させることでもキタミソウの絶滅を防ぐことが可能であると考えられる。今後はより詳細な繁殖特性を明らかにするために、キタミソウの1年を通した生活史の解明、水没後のキタミソウの繁殖方法、土壌シードバンクの調査などを行っていきたい。

5 謝辞・参考文献

本研究を行うにあたり、水前寺江津湖公園管理事務所の原田道生様、元熊本マリスト学園教諭の仮屋崎先生にご協力頂きました。なお、本研究は公益財団法人武田科学振興財団「2016年度高等学校理科教育振興奨励」の支援を受けて行っています。ご支援に感謝いたします。

<参考文献>

- 仮屋崎忠ら(2013)「熊本市江津湖産の絶滅危惧種キタミソウの繁殖特性」BOTANY, No. 62: 55-62.
 環境省(2015)「環境省レッドリスト 2015の公表について」env.go.jp/press/101457.html
 西廣淳ら(2002)「一時的な裸地に生育する絶滅危惧種キタミソウの種子繁殖特性」保全生態学研究. Vol. 7(1): 9-18.