

— 論文要旨 —

表題	トウダイグサ科植物がもつ乳液成分の防虫効果
----	-----------------------

学校名	島根県立浜田高等学校		
グループ名	自然科学部 化学班 植物乳液チーム		
	氏名	分担内容	
共同研究	代表者	坂手 遥	実験・考察・統括
	共同研究者	横山 麗乃	実験・分析・昆虫飼育
	共同研究者	渉 結名	実験・分析・昆虫飼育
	共同研究者	森山 優那	実験・測定・植物栽培
	共同研究者	松井 みなも	実験・測定・植物栽培

< 要旨 >

キャベツには虫がつきやすいが、レタスに虫がついているのを見たことがない。この2つの野菜の違いは乳液である。レタスは茎の部分を傷つけると、白い乳液を出す。同じように乳液をもつイチジク、クワ、トウダイグサにも虫が付きにくい。植物乳液を扱った研究は少なく、その成分についても詳細にはわかっていない。乳液に含まれる成分は昆虫に対して追い払う効果、近づけなくする効果があると考えた。乳液をエタノールで10倍に薄めた溶液を使ってアリマキ、アオムシを追い払う効果を確認できた。ガスクロマトグラフィー・質量分析器で乳液の成分を調べたところ炭化水素・テルペン類を共通の成分として確認できた。テルペン類・ β -カリオフィレンで同様の実験を行ったところアリマキは10ppm、アオムシは100ppmの濃度で追い払うことができた。テルペン類は将来の枯渇が心配される石油資源とは異なり、植物が太陽の恵みをもとに繰り返しつくり出すことができる再生可能な資源である