

— 論文要旨 —

表題	青果食品の変色理由を探る
----	--------------

学校名	玉川学園高等部		
共同研究	グループ名	サイエンスクラブ化学班	
		氏名	分担内容
	代表者	長谷川 楓果	1章と2章（野菜の変色）に関する研究
	共同研究者	松井 了子	3章（梅酒の変色）に関する研究

< 要旨 >

野菜を放置すると、切断面が赤や茶色に変色する。野菜によって変色の色が異なることに興味を持った。また、果実の加工食品である梅酒は数か月から数年をかけて、ゆっくりと琥珀色が濃くなる。野菜の変色と梅酒の変色は同じ仕組みなのか疑問に感じた。そのため、野菜切断面の変色原因と変色の色が異なる理由の検証、加工食品の梅酒でも野菜切断面と同じ仕組みで変色するのかを調べることを目的として、研究を行った。

リンゴの変色原因はポリフェノール（PP）の酸化であることが知られているため、野菜切断面の変色も梅酒の変色も、PP が関係しているのではないかと予想して検証した。

その結果、野菜切断面の変色も野菜に含まれるPP が酸化されることによって起こること、さらに、野菜中のアミノ酸が関わることで、切断面の変色の色が異なることが示唆された。梅酒の変色については3段階の反応により琥珀色が濃くなることがわかった。第1段階では梅のPP が抽出され、第2段階では抽出されたPP が酸化される。第3段階では氷砂糖（スクロース）から生成されたフルクトースが褐変する。加工食品ではPP 以外に材料（氷砂糖）も変色に関わっていた。