デンプン餅における砂糖及び水の含有量は物性に影響するのか

福井県立武生高等学校

わらび餅がスイーツとして人気

家でも美味しいわらび餅お作りたい！

実験1(水分含有量の違い)

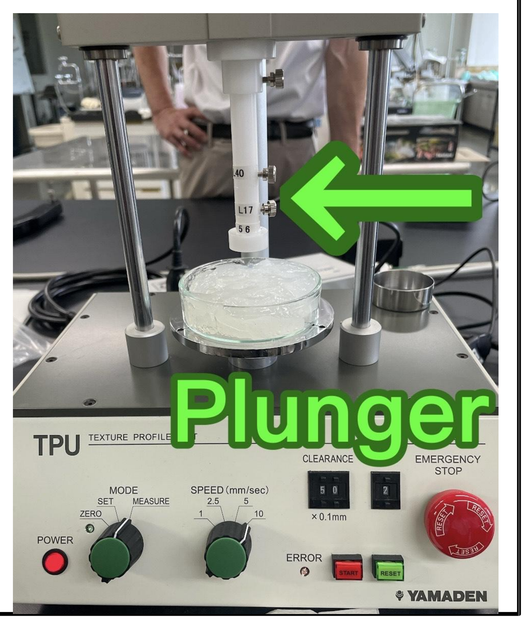
分量(g)	a	b	c
砂糖	５０	５０	５０
水	１５０	２００	２５０
デンプン	２０	２０	２０

実験2(糖分含有量の違い)

分量（g）	d	e	f	g	h	i
砂糖	0	20	50	110	150	200
水	200	200	200	200	200	200
デンプン	50	50	50	50	50	50

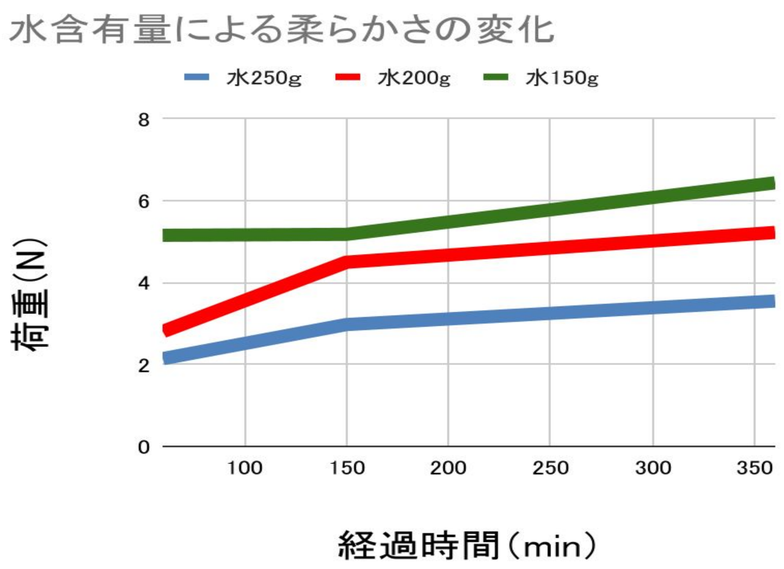
方法

①鍋に材料を入れる
②餅を6.0cmのシャーレに分ける
③冷蔵庫で60分、150分、360分間冷却する
④測定機で荷重[N]を測定



結果

実験1

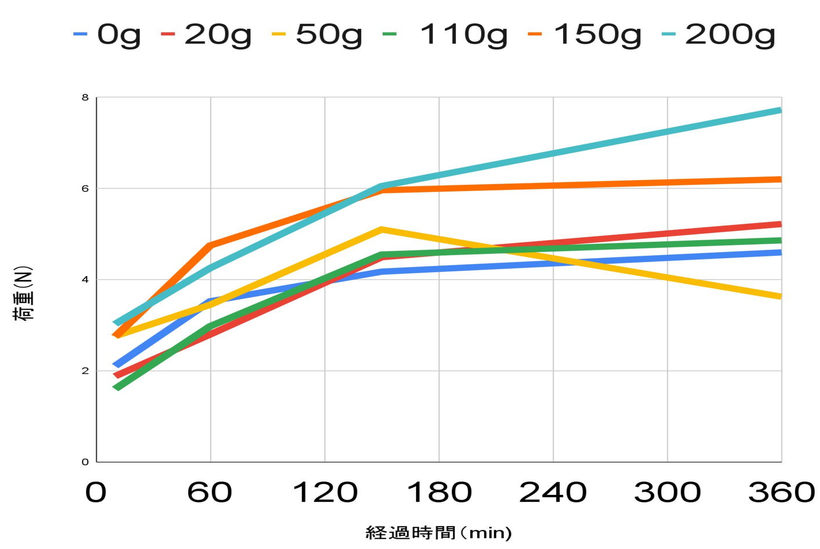


水の量が増えると柔らかくなる

ミセル構造に多くの水分子が入る

十分に糊化が行われる

実験2



0～110gが柔らかい
特に360分後50g一番柔らかい

糖分の量が多いと水の量が相対的に少ない

糊化が行われにくい

結論　水…影響大　糖分…影響小

課題

・実験2で50gが一番柔らかかった理由
・デンプンの含有量の違いにの測定
・粘りの測定