





00000



自由石井之地以及





・ 不思議がたくさんつまった科学 =

「サイエンス・クッキング」!

たの
おいしくて楽しいホットケーキ作りから、
けんきゅう たの
研究の楽しさやワクワクを

たいけん

今回の自由研究の内容は?

あんなに挑戦してもらうのは「ホットケーキふわふわ大 まくせん 作戦」。いちばん厚みの出るホットケーキを作るにはどう したらいいか予想してためしてみよう!

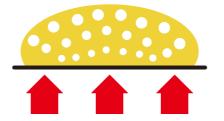
保護者の方へ(このシートの使い方)

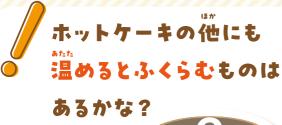
ま験した内容をワークシートにまとめてみましょう。比 ひかくひょう ないかくひょう べる条件の種類に応じて、比較表のワークシートを複数枚 プリントしてお使いください。比べる条件については、次 ページの声掛けのヒントをぜひ参考にしてみてください。

ホットケーキがふくらむのはなぜ?

ホットケーキミックスのベーキングパウダーに熱を加えるとガスができる。 そのガスの力でふくらんでいるんだよ。









ででいる。 食べ物のほかにも ふわふわしているものを 探してみよう!

> (ふくらむ仕組みはホットケーキと同じ がな?違うかな?)

ホットケーキふわふわ大作戦



(ワークシート記入例)

くらべるもの ^{ざいりょう} (材料)	_{あっ}	しょっかん 食感	Uteluk す 写真・図	_{けっか} き 結果・気づいたこと
いつもの材料	2cm	_{すこ} 少しふわふわ	The many and	いつもどおりおいしかった。
sh だ 泡立てた卵白 たまご こ ぶん (卵1個分)	2.5cm	さっくり		^{®わた} 泡立てたメレンゲをつぶさな いようにまぜるのがむずかし かった。
ベーキングパウダー (5g)	2.6cm	ふわふわ		^{ょそう} 予想よりふくらんだ。

まとめ方のコツ

- ・くらべるものをきめよう(材料や混ぜ方など、変える条件は1つだけだよ)。
- _{あつ はか かた かんが}・厚さの測り方を考えてみよう。
- ^{え いっしん つか か}・絵や写真を使って見やすくしてみよう。
- ・気付いたことをたくさん書こう。
- できたホットケーキをくらべてわかったことを書こう。
- ・参考にした本などがあれば、本の名前と、書いた人、出版社の名前を書こう。



保護者の方へ(声かけのヒント)

・もし予想や仮説をたてるのに困っていたら、ヒントをいくつか伝えてみましょう。





a 混ぜ過ぎるとガスが抜け T膨らまないなら、混ぜ る時間を変えてみる? ヒット

ひつくり返す時間を 変えてみる?



ふわふわになりそうな ざいりょう い 材料を入れてみる?

はじめに

- ・作る前は手をよく洗って、テーブルやキッチンも清潔にしてはじめよう。
- ・基本の作り方は商品パッケージの裏を見てね。
- ・フライパンなどを使うときはお家の人と一緒にね!やけどに気をつけよう。
- じゅうけんきゅう せいかい ・自由研究に正解はないよ!自分で考えたこと、思いついたことを大切に。
- うまくいかなかったときは、どうしてそうなったのか考えてみよう。
- ・お片付けも忘れずにね!



タイトル:				
	a.k 年	<み 組	^{ಭಕನ} 名前	•••••

っ< ## 【**作ろうと思ったきっかけ**】

ょう ぃ 【**用意したもの**】

ょ そう か せつ 【**予想(仮説)**】

り ゆう 【理由】

じっけん ほうほう 【実験の方法】

^{あつ}はか かた 【**厚さの測り方**】

ワークシート(比較表)



くらべるもの ()	_{あっ} 厚さ	しょっかん 食感	しゃしん ず 写真・図	_{けっか} き 結果・気づいたこと

ワーケシート (まとめ)

っく 【作っているときに発見したこと・気がついたこと】

かんそう 【**感想**】

ぱまとめ・結果からわかったこと】

さんこう 【**参考**】



発展 もっと調べてみよう!



発展編

ざいりょう ほうほう

さらにホットケーキを厚くする材料や方法はあるかな? お家にあるものから考えて、やってみよう!

•••••••

ヒント

しる さん さん しモン汁やマヨネーズ(酸)によってガス はっせいりょう か か の発生量は変わる ? たんさん ずい いいりょう たんさん (た) 皮酸水、ソーダ飲料(炭酸ガス)を加えた

らどうなるかな?

くらべるもの	_{あっ} 厚さ	しょっかん 食感	いゃしん ず 写真・図	_{けっか} き 結果・気づいたこと
()			与具・凶	結果・気ついたこと

発展 ワークシート (まとめ)

っく 【作っているときに発見したこと・気がついたこと】

かんそう 【**感想**】

ぱまとめ・結果からわかったこと】

さんこう 【**参考**】