

いえ 家でもチャレンジ！！「サイエンスショー」 「虹をつくってみよう」

ざいりょう どうぐ 材 料 と 道 具

かいちゅうでんとう
①懐 中 電 灯

つか
②使わなくなった DVD や CD

※実験によって、保存してあるデータが
見れなくなることがあるので、使わな
くなったもので実験してください



じっけん 実験のしかた

かいちゅうでんとう へ や くら
①CD と 懐 中 電 灯 をもち、部 屋 を 暗 く し ま す。

かいちゅうでんとう ひかり うらめん あ はんしゃ ひかり にじ
②懐 中 電 灯 の 光 を、CD の 裏 面 に 当 て る と、反 射 さ せ た 光 で 虹 が で き ま す。



どうして虹ができるの？

CD の 表 面 は たくさ ん の 細 か い 穴 が 開 い て い て、そこに入 っ た 光 が 反 射 す る
と き ひかり かさ にじ
時 に 光 が 重 な り あ う こ と で 虹 を つ く る こ と が で き ま す。

CD の 表 面 は 見 る 角 度、光 の あ た り 方 に よ っ て 直 接 虹 色 に 見 る こ と が で き
ま す。こ れ は、光 の 回 折 と 干 渉 に よ る も の で す。

かいせつ ひかり なみ こま あな
回折とは、光の波がCDの細かい穴から
と だ そとがわ ひろ
飛び出すときに外側に広がっていくこと
をいいます。

かんしょう ひかり なみ かさ あ
干渉とは2つの光の波が重なり合うこ
とによって、波の大きいところと小さい
ところができることをいいます。

かなみに、から にじ くうきちゅう ただよ
うすいてき なか ひかり くっせつ
水滴の中で光が屈折してできます。

