

特別企画

01

かがくにんじゃ
科学忍者ワールド

徳島大学工学部技術部

にんじゃ ぶじゆつ とうくしゆ ぶき ひろ かがくちしき たたか もち
忍者は、武術だけでなく、特殊な武器や広い科学知識も戦いに用いました。みなさん、こ
かがくにんじゃ にんじゃ せかい たいけん なに きよう み
の科学忍者ワールドで忍者の世界を体験し、何か興味のあることを見つけて下さい。



1. 声 変 わ り の 術

ふしぎ ふしぎ ぼく こえ おんな こ こえ わたし こえ おとこ こ こえ か ともだち
不思議？ 不思議？ 僕の声が女の子の声に、私の声が男の子の声に変わった！ 友達ど
うして、だれの声かあてあって遊びましょう。

2. 分 身 の 術

まんげきよう なか はい なんにん にんじゃ ぶんしん
万華鏡の中へ入ってみよう！ 何人の忍者に分身できるかな？

3. 忍 び の 廊 下

ぬ あし さ あし にんじゃ ひと きづ ある はし
抜き足、差し足。忍者は、人に気付かれないように、こっそり歩いたり走ったりできます。
みんなも忍者のように忍びの廊下を歩いてみよう！ どのくらい忍者のように歩けたかを、
いろいろ愉快な音が教えてくれるよ。

4. 壁 抜 け の 術

トンネルの中にある壁を人が通り抜けたよ、どうして？ それは、トンネルが偏光板と言
う物で出来ているからです。みんなもトンネルに入って不思議な壁を通り抜けてみましょう。
うまく抜けられるかな？

5. 手 裏 剣 ビ ン ゴ

まと む しゅりけん な くた あ あ エルイーディー
的に向かって手裏剣を投げて下さい。うまく当たれば明かり (LED) がつきます。ビン
ゴになると手裏剣をもう1個もらえます。パーフェクトを達成すれば何がおきるかな？

6. 忍法文字隠れ

紙に3色のマーカーで好きな文字を書いてみよう！忍法文字隠れの部屋の天井には赤、青、緑の三つの明かりがついています。あら不思議！明かりの色で、文字の色が変わったり消えたりします。

7. 忍法色変化

画用紙にいろいろな色の液で好きな絵や文字を書いてみましょう。乾かしてからこれに別の液を塗ってみましょう。さあ、どんな色に変わるでしょうか？



1. 竹鉄砲作り

竹で鉄砲を作ろう！大きな音がでて玉が飛ばば大成功です！

2. 竹笛作り

竹笛は、簡単に作りやすく、忍者が連絡の方法として使いました。今回は、横笛、縦笛、草笛の三種類の笛を作り鳴らしてみます。吹き方により音が変わることを体験して下さい。



1. 忍法火炎の術

手のひらから一瞬、炎が上がります。そのあと、手のひらには何も残りません。そんな不思議なものをお見せします。

2. 溶液変わり身の術

ある順番で水溶液を加えていくと、まるで忍者のように水溶液の色がいきなり変わったりどンドン変わったりする、不思議な水溶液をお見せします。

3. 天地逆転車

うわ！不思議なことがおこった！！物は高いところから低いところへ転がります。しかし、天地逆転車は低いところから高いところへ動きます。この不思議な現象を解き明してみよう。

