

地元木材を使い、生態系・環境学習入門の遊び作り。



地元木材を利用し、てんとう虫の立場から「環境・生態系＋社会の仕組みを学ぶ、遊び作り体験企画」です。



(クローバーランド双六 サイズ A-2)

てんとう虫国際空港に降り立った  
てんとう虫たちが、  
カエル・ニワトリ、の暮らす難関を通過し、  
「四葉のクローバー探し」の冒険に挑戦します。

作者 大塚 ゆうじ



(ゲームのコマ作り体験)



てんとう虫のパーツ



足をボンドで取り付け



てんとう虫下地



てんとう虫ペイント

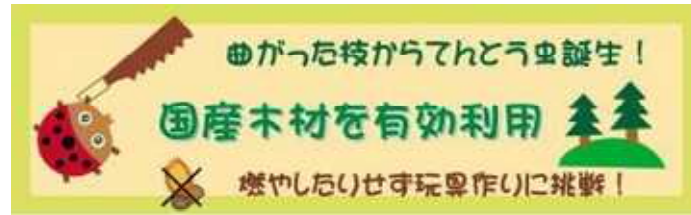
地元木材（写真 楠木）から作った、直径5センチ・高さ3センチの半球に  
足をボンドで取り付け⇒アクリル絵の具で絵付け。

MYてんとう虫を作り、ゲームのコマに。

昆虫の足の数=6本？

ナナホシテントウムシの星の位置は？

各自、自由な発想でチャレンジします。



木材の自給率が20%を割り、手入れが山に行渡らず、北部九州の一部では、孟宗竹+楠木・椎の木など大木になる雑木たちが山を覆う勢いで成長しています。

大木になった雑木たちが道や線路・電線などにも架かり、迷惑を掛けています。



楠木の大きな幹は、お寺・お宮の彫刻材としても利用されてきました。

曲がった枝など（焼却などせずに）  
玩具の材料などの利用を考えています。

(楠木の大木)

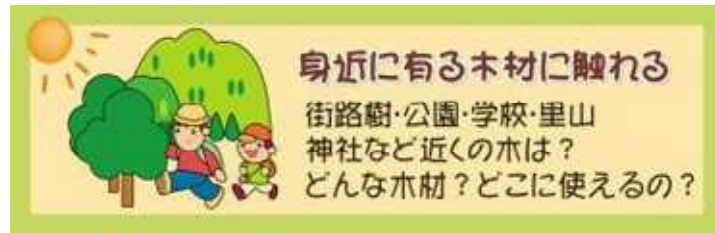


利用できる幹の部分は僅かで、曲がった枝の利用法の提案です。

(枝の利用)



直径26センチ・長さ1メートルの曲がった枝から  
311個のてんとう虫、誕生。



福岡県庁前の楠木の街路樹です。

身近にある木（木材）に触れ、学びの入り口に。  
年輪の外側は（新しい部分）色白で、軟らかい、芯は色黒で硬い、  
年輪＝1年・・・。

木の種類や、生えた場所などによっても、  
色・硬さ・強さ・重さ・香りなど・・・違います。

適材適所に木材を利用してきた、  
日本建築の歴史・原点を肌で感じ学習。



直径5センチ 高さ3センチの円柱の木材の重さの比較実験、  
体積58.875平方センチ、水だと58.875 g

(堅い木材)



ケヤキ（手前）は堅いので、ホールソーで切り抜く作業で、  
周りが焼けて、焦げます。

楠木（奥・右）は焦げずに切り抜くことができます。

(柔らかい木材)



杉は柔らかく爪で傷を付けることができます。  
でも、“柔らかい=軽い=悪い“ではありません。

杉より軽い桐の下駄は高級品です。

(重いケヤキで、下駄は?)

家の大黒柱が丈夫なケヤキだと、とても喜ばれます。



楠木のサイコロに絵付け体験。

## 木材の利用を考える

コンピューター制御の工作機械の進歩で、  
家を大工さんが墨付け加工しない時代になり、  
工場生産に合った木材以外の需要は無くなり。  
(曲がった木材の価値低下)

日本の木材は外国の木材に比べ曲がり易く・・・  
国産材は安いのに、売れません。  
(自給率18%・急峻な山で成長、気候、間伐、  
などが曲がる原因とされています。)

安い外材に押されて・・・は、20年以上前の昔話です、  
国土の67%を占める森林の価値の低下が、  
田舎の経済不況の一因になっています。

大工さんが、一本一本木材を目で確かめ、曲りを利用し、  
家の適材適所に地元木材を利用してきた、  
日本建築の歴史・原点を肌で感じ。  
時代の流れ、進歩が、田舎の経済不況を招いている、  
この国の現状を学び、新しい利用法の開発を考える、  
必要性を感じています。

## 遊び体験（双六）



(スタート) てんとう虫国際空港に着陸。



(難関 1) カエルさん発見！（天敵）

2 コマ前⇒モンキ蝶と一緒にフワフワ飛びクリアー、

1 コマ前⇒葉っぱの下に隠れ、ぐ〜ぐ〜お休み。





(最大の難関) 鶏小屋の前を通過

2コマ前⇒赤とんぼと一緒にブンブン飛びクリアー、

1コマ前⇒枕を顔の下に敷き葉っぱの下に隠れ、ぐ〜ぐ〜お休み。

## 動物たちの応援



難関を勇敢に通過したてんとう虫たちへ

ペット代表 (犬・猫)

家畜代表 (牛・馬・羊・豚・ウサギ)

応援に集まり、賞賛!



爬虫類代表 (ワニ・プラキオサウルス・ステゴサウルス)

動物園代表 (パンダ・キリン・ライオン)

応援に集まり、賞賛!

(スタンディングオベーションを体現)

百獣の王ライオンさんより花束贈呈。

四葉のクローバーのゴールへ到着。

てんとう虫の天敵は鳥・カエル・蜘蛛・などだそうです。  
(てんとう虫は、危機に遭うと死んだふりをし、  
黄色い苦い体液を出して食べられないように外敵から身を守ります。  
鳥などより寄生バエや菌類の方が天敵とも言われています。)

てんとう虫にとっては、ライオン・ワニなどは怖い対象？  
ひよこはとても怖い？(人の感覚とは大違いです)

ナナホシテントウは益虫で、  
(野菜に害を与えるアブラムシを捕食)  
農薬を使わない農業に活躍中です。

西洋で、てんとう虫は「天国の椅子を予約する虫」「マリア様の虫」  
などと呼ばれ、(Lady Bird・Lady Bug)  
(ナナホシテントウが背負っている星は、マリア様の悲しみ)  
マリア様の悲しみを背負い、  
天国の椅子の予約に天に昇る、幸運を招く虫さんだそうです。  
「全ては、お天道様がお見通し」という、  
日本の言葉との繋がりを感じます。

クローバーはマメ科の植物で、根に寄生している根瘤菌が、  
空気中の窒素を、土の中に固定する、  
窒素循環の仕事をし、堆肥にも利用されています。

マメ科の植物にはアブラムシが多く集まり、  
てんとう虫たちが、元気に見回り、植物を守っています。

クローバーの原っぱの、てんとう虫たちは、活発に1枚1枚葉っぱを見回り、  
「四葉のクローバー探し、ているの？」・・・と、感じさせてくれます。

幸運を招くと言われている、四葉のクローバーも、  
てんとう虫たちが守ってくれて、  
てんとう虫は、Wで幸運を招く虫です。



## 遊び体験 (相撲)



四葉のクローバーの土俵上で、てんとう虫たちの熱い戦い。  
紙相撲のルールで土俵の端をたたきイザ勝負。  
(対戦前)



東～～(右) 忍者てんとう虫君～  
西～～へビメタてんとう虫君～  
両者見合って・・・

時間です・・・ハッキョーイのこった!・・・のこった!  
(対戦結果)



あっけなく・・・忍者てんとう虫君後ろに転がって・・・  
へビメタてんとう虫君の勝ち～♪～

## トーナメント大会終了後の表彰式



優勝・ヘビメタてんとう虫君  
準優勝・侍てんとう虫君  
三位・イチゴてんとう虫ちゃん、忍者てんとう虫君。

(土俵 裏面)



裏にスポンジを貼り弾む仕掛けになっています。

(誕生した、てんとう虫)



(綱引き)



双六・相撲の他にも、裏に指遊びの出来る20ミリの穴を開けており、  
てんとう虫のお話（人形劇）や、  
綱引き・列車遊びなどいろんな遊びを作りながら・・・  
てんとう虫の立場から世の中を見る  
+地元木材に触れ日本の木造建築の原点を考える  
=生態系・環境学習+社会学習入門の体験企画です。

今日の経済は、環境問題と結び付き発展します。  
田舎の問題は、虫と木と植物とコンピューター・機械などが、  
人を介して、複雑にリンクしています。

## 今後の課題

コマを効率よく作る（木材は豊富にあり）。

販売システムの構築。

取り扱い説明書・パンフレットの作成も必要。

森林環境税などの助成を利用し

NPO、ボランティアグループなどの活動に。