

樹木と触れあえるパーソナルユース向け木製施設の一考案

(鹿大教)○寺床勝也、脇 圭一、坂元宏輝、(鹿大院生)原 武利

研究概要

個人で楽しめるサイズで樹木と触れあうことを目的とした木製施設を設計製作した。はじめに、親子30組を対象にツリーハウスのワークショップにおけるアンケート調査によると、約8割の潜在的ニーズを発掘した。その情報をもとに、個人所有の山林をフィールドとして、ホストツリーをムクノキとしたツリーハウス、また近接するエノキ2本に床組みを連続させ回遊性を高めた「ツリーウェイ」を付帯施設とした複合的かつ立体的な木製施設を具体化した。成果として樹木と一体感を味わえる構造物が実現できたことから、今後は「木育」の活動の場として展開していく。

はじめに

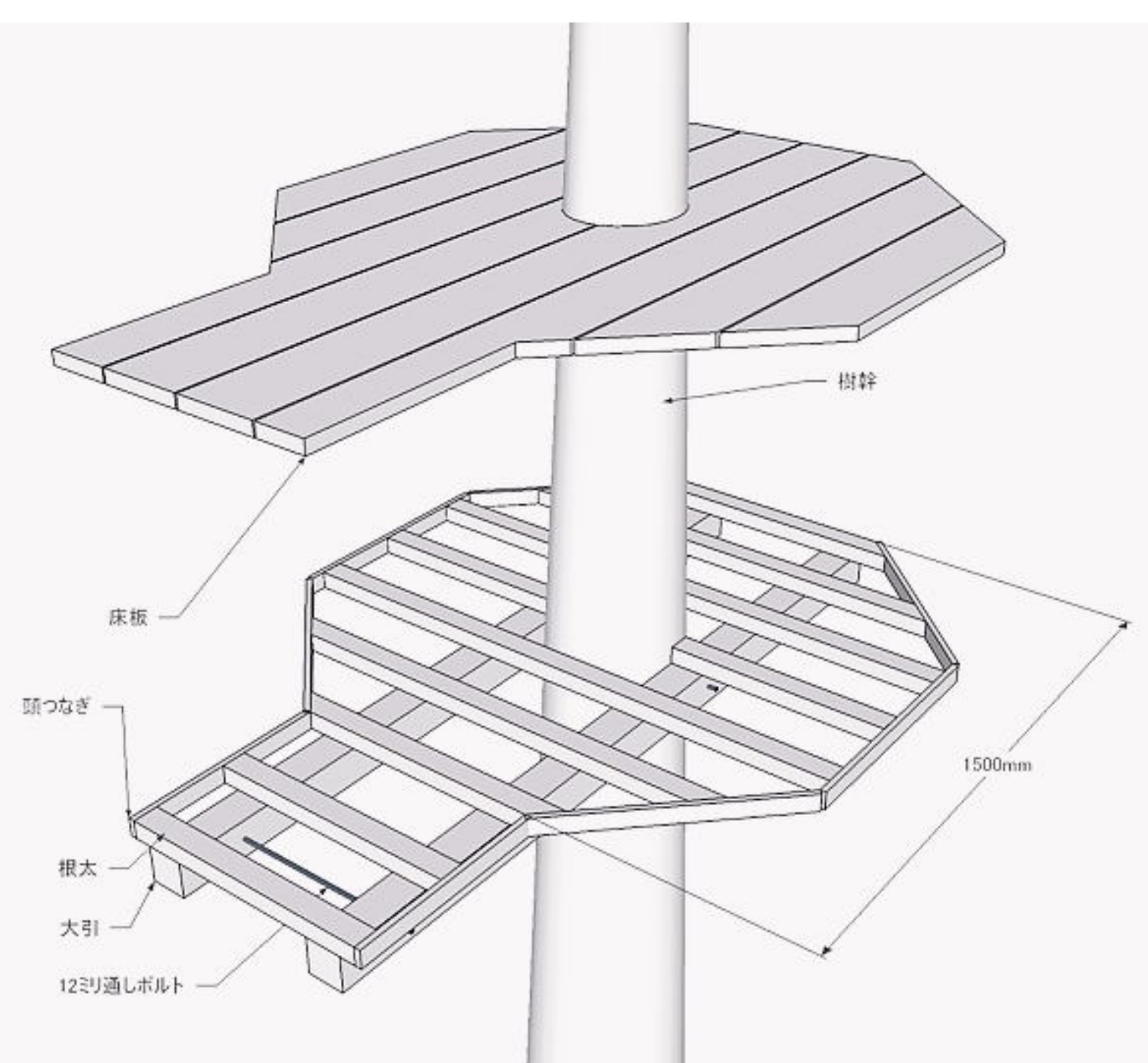
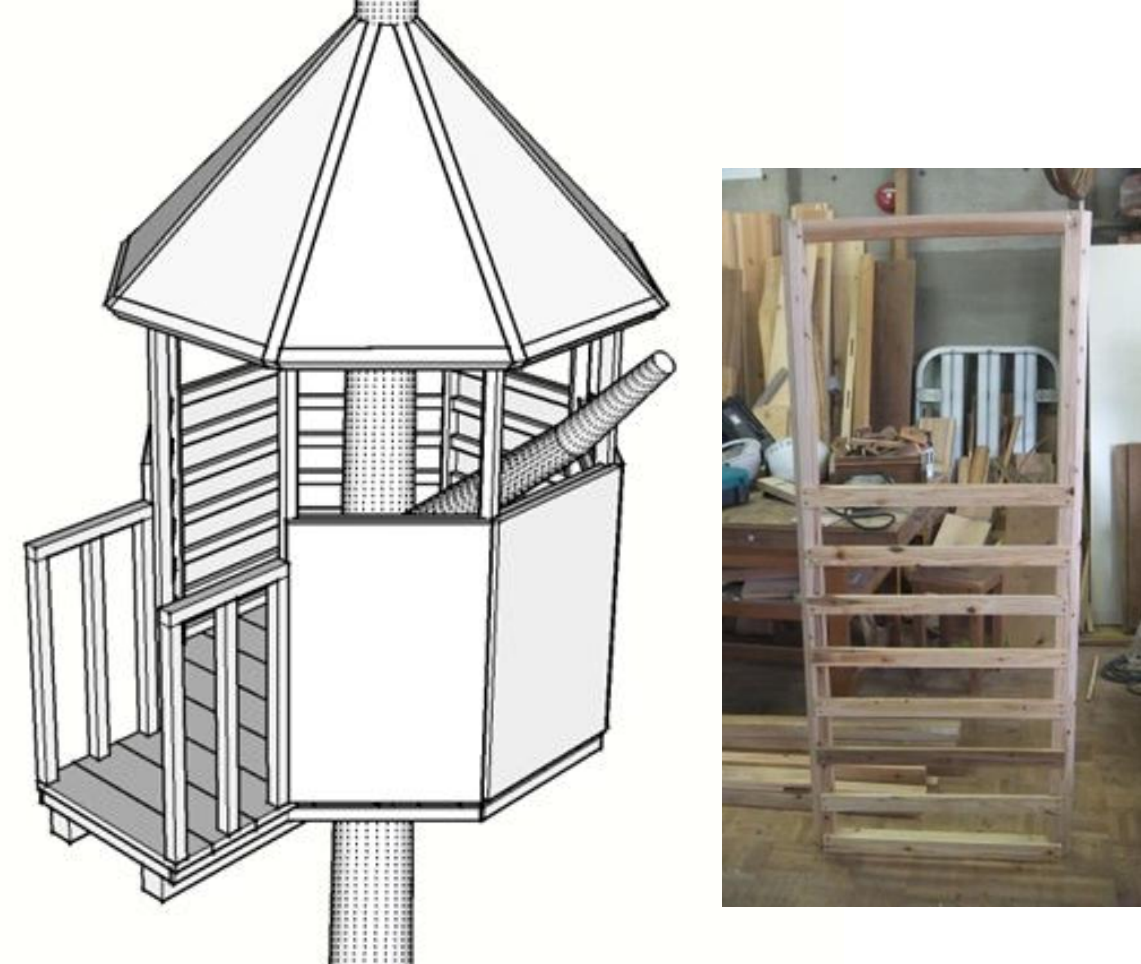
2009年12月に鹿児島大学構内に「木育」をめざしたツリーハウスを建設し、児童・生徒のあそびの観察や教諭からのアンケート調査をもとに、ツリーハウスのもつ教育的効果を確認した(2010年日本木材学会宮崎大会)。しかしながら、安全管理の観点から学校側の設置意思は低く、公共性と安全性が要求される文教施設には不向きな一面も指摘された。そこで本研究では、対象を個人レベルとし、個人が所有できるツリーハウスを提案することで、管理上の課題を解決するとともに、より身近に樹木と触れあえる空間を構築することを目的とした。

ワークショップの開催とニーズ調査

2011年11月、大学祭期間中に訪れた30組の親子連れを対象に、ツリーハウスワークショップを開催し、ミニチュア模型製作を通してツリーハウスに対する興味関心ならびに潜在的ニーズを調査した。アンケート結果から、「自宅にツリーハウスを製作したいか」の5段階評価では、48%から積極的に高い評価を得た。そのなかで「デザインを自分たちで考え、自ら製作したい」と回答した割合が60%で、「デザインは自分たちで考え、製作は他人」が35%であった。利用目的は「隠れ家」が22%と最も多く、「宿泊(21%)、友人と遊ぶ(16%)、読書室(16%)、生き物観察(11%)」となった。一度に利用できる人数を問うたところ「5人以上」が57%と最も多く、「4人」「3人」は14%、「2人」は10%、「1人」は5%であった。価格は「5万円(38%)、10万円(29%)、1万円以下(19%)、3万円(14%)」であった。ツリーハウス以外の付帯施設(たとえば空中廊下、踊り場など)の要望は6割と高かった。一方、「製作したくない」とした14%の理由をみると、「安全面(転落、事故)」、場所(庭がない、樹木がない)、自然災害(台風、落枝が心配)であった。これらをふまえて個人所有のツリーハウスの設計に活用した。

ツリーハウスの構想図

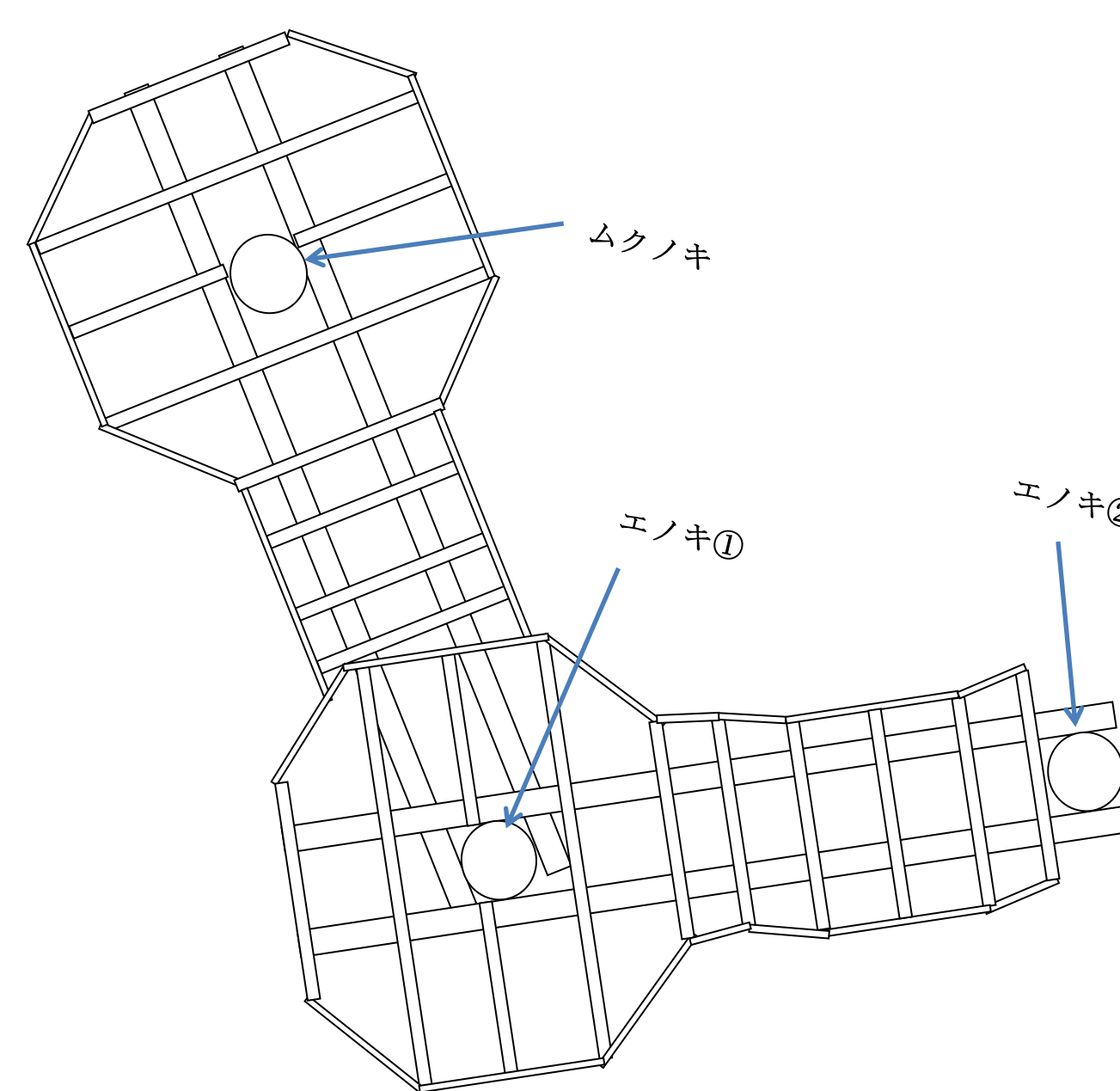
八角形のフレームを構成することにより一面の壁を小さく持ち運びしやすくする。プレハブ化を検討。



ツリーハウスのプラットフォーム

設計および製作

ムクノキ、エノキの自然二次林を構成する個人所有の山林をフィールドとした。ツリーハウスのホストツリーは、ムクノキ(胸高直径36cm)で、地上からの高さ3.6メートルにプラットフォームを構築した。また、近接する2本のエノキ(同28cm、26cm)に連続させた木造プラットフォーム「ツリーウェイ」を考案し、ツリーハウスへのアプローチとして周遊性の高い木造施設を考案した。プラットフォームの基本的な構造は、大引き(90mm×90mm)2本を樹木にわたし、根太、頭つなぎで、フレームを構成し、床板(厚さ30mm)をコーチスレッドで接合してある。樹木と大引きの接合は、12mmボルトにより接合することとした。



ツリーウェイのプラットフォーム

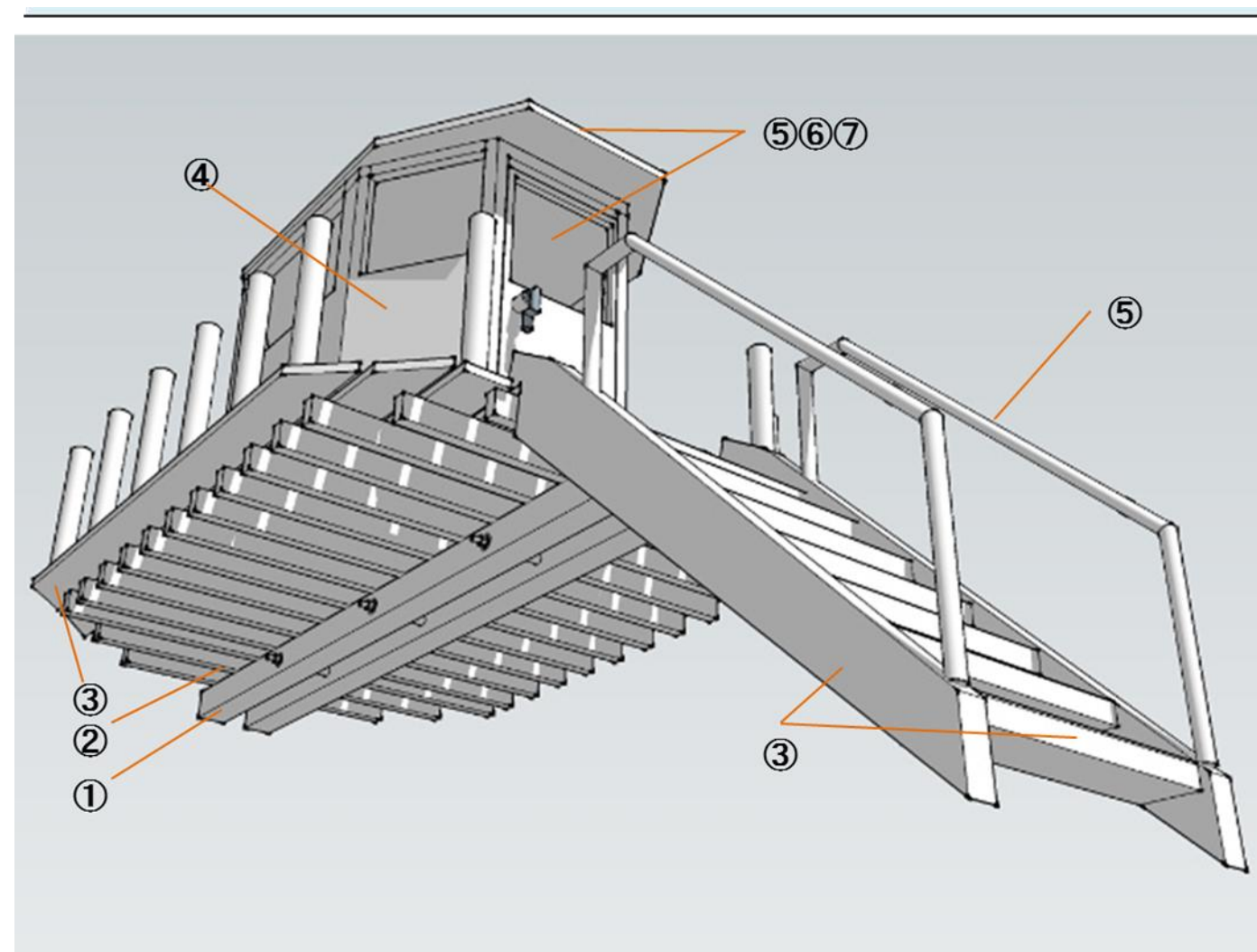
参加者からの意見

完成披露会にあわせて、体験した参加者からツリーハウスとツリーウェイの自由意見をヒアリングした。そのうち主な意見をまとめると、個人で所有したいとするニーズが多く見受けられた。そのなかでも、「鹿児島県のスギ材を使うことが大切である」「ツリーハウスの材料費が安いのもおもしろい」など、個人でも経済的に所有できる範囲内にあること、多様な活用が期待できるなど、さまざまなニーズに応じられるメリットを引き出すことができた。

一方で、安全面、構造的な問題、自然災害や台風などの影響、樹木の成長の関係などあまりよくわからないとする意見もあり、今後の課題ともいえる。

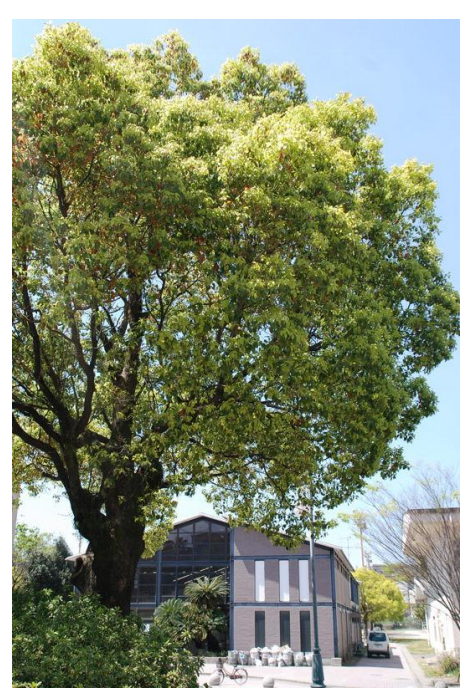
表 ツリーハウスの積算見積もり

番号	部材名	寸法			単価 (円)	数量 (本)	小計 (円)
		長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)			
①	大引き	3000	120	120	1,000	2	2,000
②	根太	3000	45	105	710	20	14,200
③	床板	4000	180	30	600	45	27,000
④	野地板 網線	2000	45	15	50	100	5,000
⑤	柱	3000	45	60	400	10	4,000
⑥	垂木	3000	45	45	260	30	7,800
⑦	平木	※丸太スライス 長さ300mm			1,000	8束	8,000
⑧	保護塗装				4,000	一式	4,000
合計							68,000



クスノキ(無負荷状態)

ホストツリーのストレス状態



製作にあたり、
エコバかごしま「自然ふれあいWG」より
ご助成を受けた。
製作期間：2011年12月2日～12月23日