

放置竹林問題解決のための 大学地域連携活動の可能性： 大学生が結ぶ地域の輪

帝京大学 乗川ゼミ

令和6(2024)年度大学地域連携活動支援事業中間報告会

2024年10月29日

栃木県庁

1. 活動の概要

1-1. 活動名

「放置竹林問題解決のための大学地域連携活動の可能性：大学生が結ぶ地域の輪」

- ・ 実施主体：帝京大学経済学部地域経済学科乗川ゼミ

- ・ 連携団体：たけのわ町田本郷（茂木町）

NPO法人トチギ環境未来基地（益子町）

道の駅うつのみやろまんちっく村（宇都宮市）

茂木町農林課（茂木町）

1 - 2. 地域の現状と課題

①解決すべき地域課題：放置竹林問題

- ・ 放置竹林：かつては竹材利用やたけのこ栽培のため管理されていたが現在は管理されていない竹林。

1ヘクタール当たり1万本以上の竹が密生した状態。

- ・ 放置竹林発生・拡大の要因

①生態的要因：竹特有の強い成長力と繁殖力

②経済的要因：プラスチックとの代替、輸入たけのこ増などによる経済的価値の減少

③社会的要因：周辺地域の少子高齢化・過疎化による人員不足

②茂木町の人口構成（2020年国勢調査）

- ・面積：172.69km²
- ・人口：11,891人 * 2024年現在：10,851人（茂木町HP）
- ・人口密度：76.4人/km²（宇都宮市：1244.1人/km²）
- ・人口増減率：-9.8%（減少率県内第3位）
- ・高齢者（65歳以上）の割合：42.7%（県内第1位）
- ・生産人口（15－64歳）の割合：49.0%（県内ワースト1位）
- ・子供人口（15歳以下）の割合：8.3%（県内ワースト1位）

出典：「令和2年国勢調査人口等基本集計結果（各定数） 栃木県の概要」

→栃木県内で最も少子高齢化・過疎化が進んだ地域

→竹林整備に従事する定住人口の不足

→放置竹林の拡大・竹害の深刻化

③茂木町における放置竹林問題解決への取り組み

1. 茂木町有機物リサイクルセンター「美土里（みどり）館」

- ・ 町内から回収した有機物（牛糞、生ごみ、もみ殻、おが粉、枯葉、etc.）を利用して堆肥を製造・販売
- ・ 回収した竹を利用して竹粉も製造・販売

2. 行政・NPO等の団体による支援活動

- ・ 放置竹林整備、メンマ製造、etc.
- ・ イベント開催等により町内外から参加者を募集

④大学および大学生にできること

- ・ 研究活動を通じた協力：最新技術の提供
- ・ 学生の「武器」：「若さ」と「数」
- * 大学：20歳前後の若者が「関係人口」として常に在籍
→ 体力のある若者を竹林整備の人員として継続的に派遣可能
- ・ 帝京大学乗川ゼミ：2017年以降、年1回（4～5月）、NPO法人トチギ環境未来基地の竹林整備活動に協力
- * 学生にとっては一生に一回の経験だが、8年間で延べ200名以上の学生が作業に協力し、住民（「定住人口」）の負担軽減に貢献
→ 「関係人口」のメリット

⑤乗川ゼミのこれまでの活動

1. 茂木町の放置竹林整備への協力
2. 放置竹林で伐採した竹材を利用した竹灯籠制作ワークショップの開催（宇都宮市）
3. 制作した竹灯籠の展示イベントの開催（宇都宮市）

→これらの活動を通じ、高校生～大学生を中心とする若者に放置竹林問題を啓発



竹林整備(2019)



ワークショップ(2023)



制作した竹灯籠



展示イベントのチラシ(2023)

* これまでの協力団体

- ・ NPO法人トチギ環境未来基地（益子町）
- ・ たけのわ町田本郷（茂木町）
- ・ 道の駅うつのみやろまんちっく村（宇都宮市）

* 本事業では、上記団体に茂木町農林課を加え、これまで行ってきた活動のさらなる充実を図る。

1-3. 事業内容と期待される効果

- ①地域団体による放置竹林整備活動への協力
- ②文献研究および地域団体への取材に基づく放置竹林問題啓発のためのプレゼンテーション資料の準備
- ③放置竹林で伐採した竹林を用いた物品の制作技術の習得
- ④放置竹林問題啓発のためのワークショップの開催
 - * 学内行事（オープンキャンパス、学園祭）、ろまんちっく村で開催
- ⑤「ろまん竹イルミネーション」開催
 - * ろまんちっく村で開催
- ⑥成果報告の実施
 - * 学内行事、茂木町で開催されるイベント、紀要への投稿、SNSへの投稿

・ 活動実施により期待される将来の地域の姿（効果）

- ① 持続的な竹林整備活動の実現による景観の回復
- ② 「関係人口」＝大学生の協力による「定住人口」＝住民の負担軽減
- ③ 若者による竹材利用方法の考案による竹材の経済的価値回復

・ 活動による教育的効果

- ① 竹林整備活動に対する大学生の主体的参加：「当事者意識」の醸成
- ② 「地域活動」全般に対する大学生の関心向上：祭、自治会活動、PTA活動、etc.
- ③ 竹材（およびその他の地域資源）の利用を通じた企業家精神の涵養

2. 活動の進捗状況

2-1. 竹林整備活動への協力

① トチギ環境未来基地・たけのわ町田本郷による竹林整備活動への協力（4月27日）

- ・ 茂木町町田本郷地区 たけのわ竹林
- ・ 竹の間伐・伐根、たけのこ掘り・調理
- ・ 乗川ゼミ生（2年生20名＋1年生10名）およびマレーシア人留学生4名が参加
- ・ 参加者の感想：「竹を切るのは疲れる」「竹は思っていたよりも重い」「切った竹を燃やすのはもったいない」「高齢者の体力では限界がある」「若い人たちの協力が必要だ」



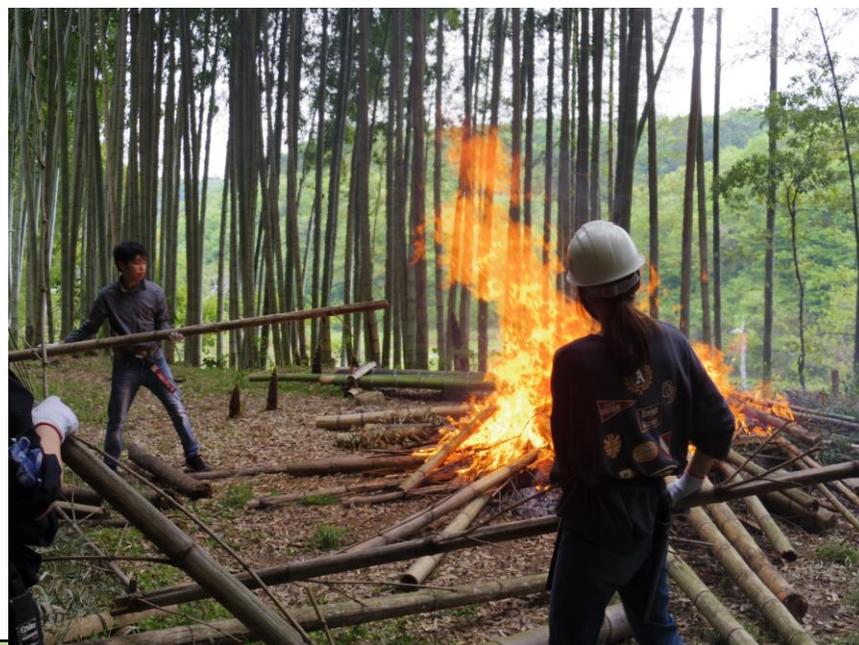
宇都宮駅から貸し切りバスで茂木に到着し、現場まで歩く



道具の装着



間伐した竹はまとめて積んでおくか焼却するしかない





**たけのこを掘って
その場で調理**

**→竹に成長する前
に採って食べれば
一石二鳥**



**竹の伐根作業
(超重労働)**



2-2. 文献研究、地域団体への取材

①竹林整備活動参加後の授業（5月）において、竹の生態、利用方法等について調べ、グループ発表を実施

→「進路選択と探求学習に関するインターンシップ」（7月9日、帝京大学）にて発表

→研究成果をワークショップの会場に掲示

* 地域団体への取材・インタビューは未実施

放置竹林問題について
～持続可能な未来のために～

グループ1



放置竹林問題について



グループ②

FIELD WORK

放置竹林解決への架け橋

3 班

SEMINAR



放置竹林問題と その解決策について

グループ4



2-3. 竹材物品の制作技術の習得

①竹灯籠（竹ランタン）

・制作方法：①竹材を切断、②型紙を養生テープで張り付け、③ドリルで穴開け

→ゼミ生は作り方を覚えるだけでなく、教えられるように練習（6月～）

- ・茂木の放置竹林で伐採した竹材を使用
- ・型紙も自作（著作権に配慮）：パソコンまたはゴム印を使用
- ・400本制作し、学園祭と茂木氏のイベントで展示・点灯する

②竹割りばし

- ・なたで竹を割って制作

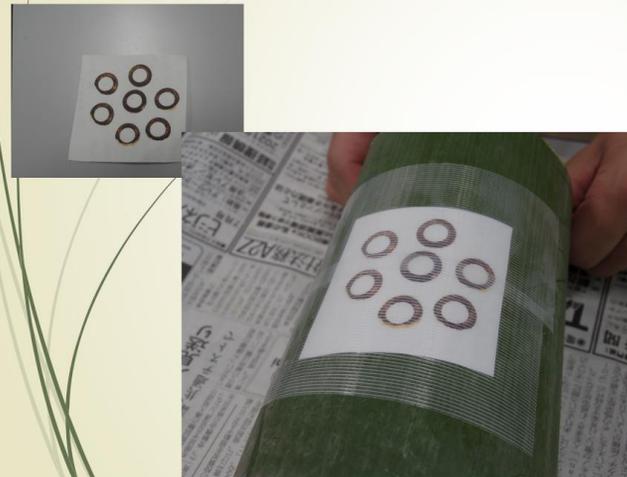
→作り方は簡単だが、「面白さ」に欠ける

竹灯籠の作り方



帝京大学 乗川ゼミ

1. 型紙を竹に貼り付ける



①好きな型紙を選ぶ。

②型紙を養生テープで竹に貼り付ける。

*型紙を使わず自由に穴をあけてもよい。

帝京大学 乗川ゼミ

2. 竹にドリルで穴をあける



①一人が竹を押さえ、もう一人がドリルで穴をあける。

帝京大学 乗川ゼミ

3. LEDキャンドルを入れる



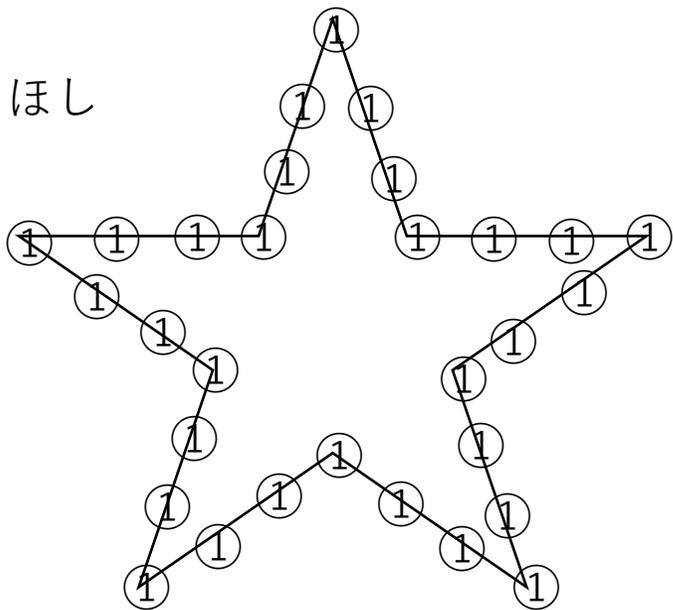
帝京大学 乗川ゼミ

完成!

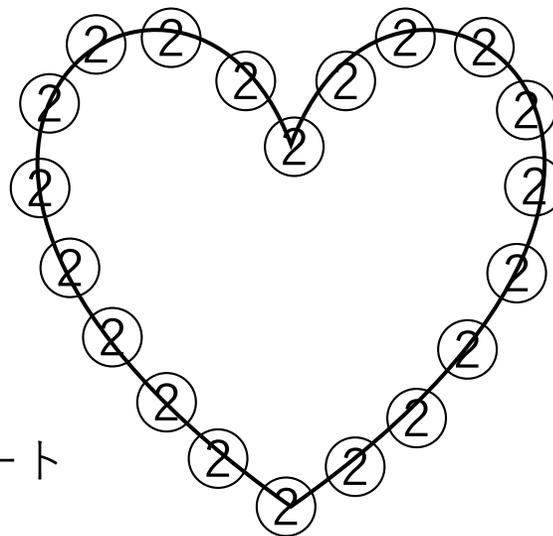


竹灯籠の型紙

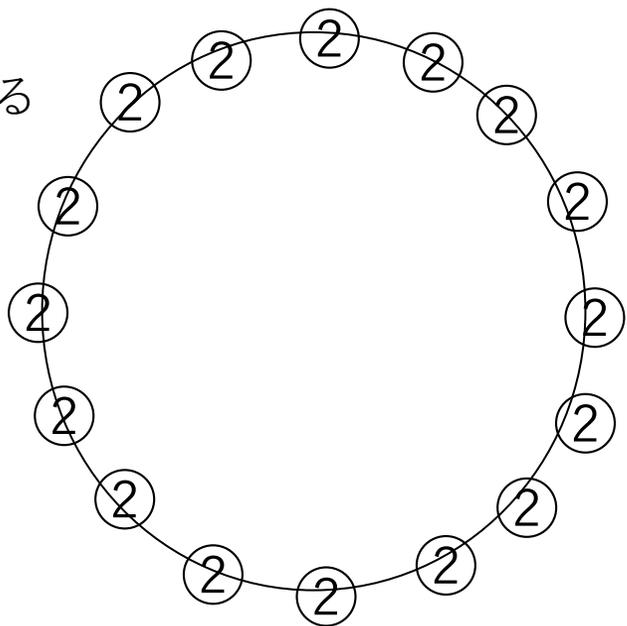
ほし



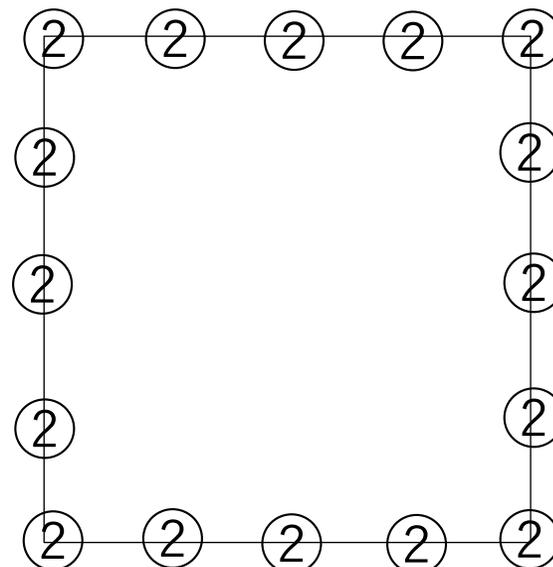
ハート



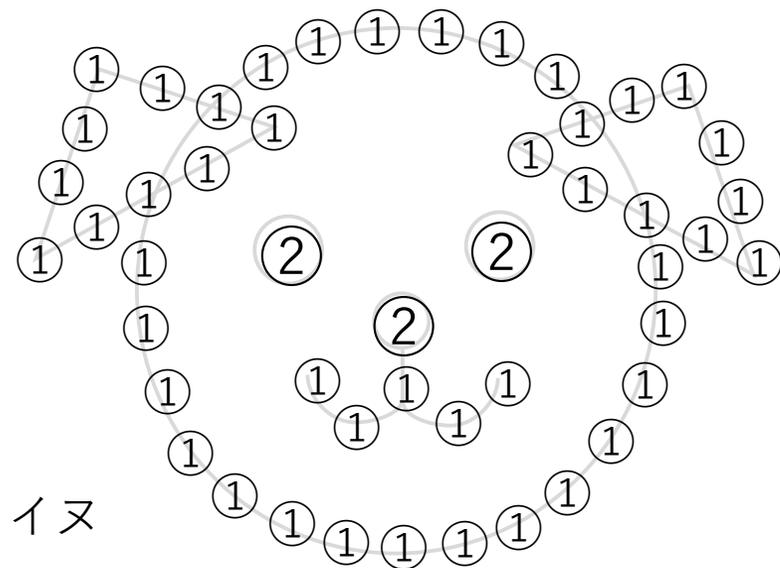
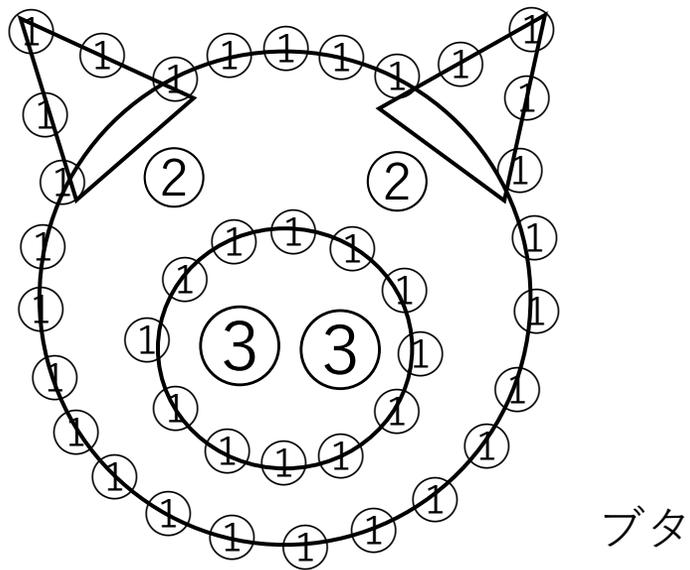
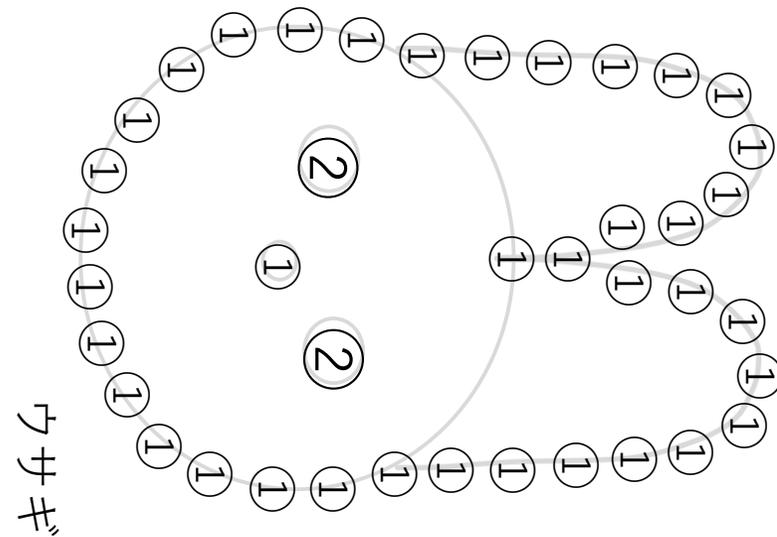
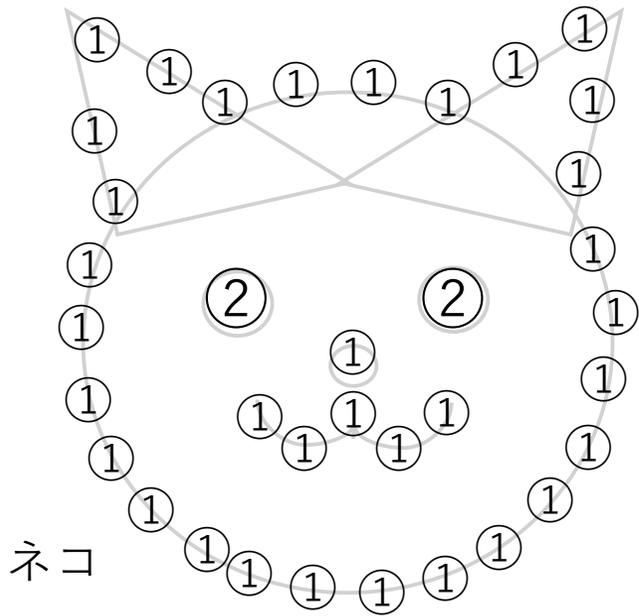
まる



しかく



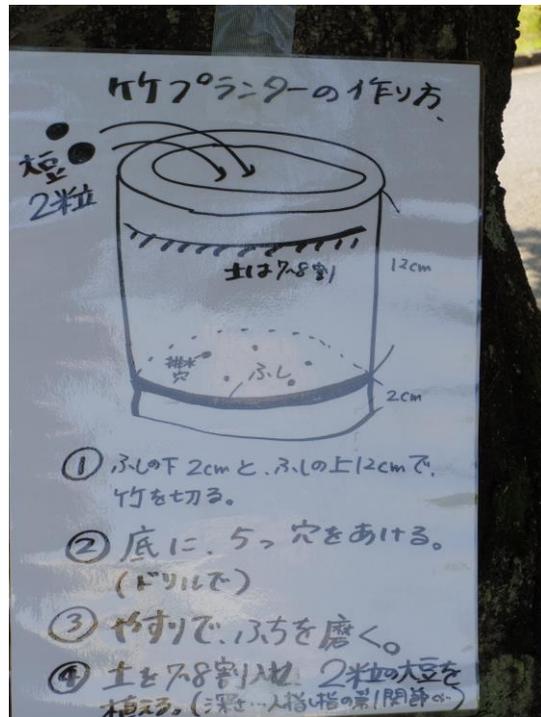
竹灯籠の型紙



2-4. ワークショップの開催

①竹プランター制作ワークショップ（6月20日）

- ・たけのわ町田本郷が取り組んでいる「タネから育てる味噌作り」で使用する竹プランターづくりに協力



竹プランターで在来種の大豆を栽培し、味噌を作って小学校の給食で使用するプロジェクト



② 「進路選択と探求学習に関するインターンシップ」 (7月9日)

* 帝京大学宇都宮キャンパスで実施：県内の高校生が受講

→ 「栃木県における竹害の実態とその解決策について一頭と手を使って考えよう」
というタイトルで開講（ゼミ生による発表＋ワークショップ）

→ 受講者3名をゼミ生20名で対応：放置竹林問題の啓発、竹の魅力を伝授・・・



→ 高校生の参加者があまりにも少なかったので・・・

③オープンキャンパスの研究室公開でワークショップを開催

- ・ 7月21日、8月18日、8月19日に開催
- ・ 各回とも、20名以上の受験生（および保護者）が参加

地域経済学科 乗川ゼミ 竹クラフト体験

地域経済学科棟312研究室で実施中！

- ・ 茂木町の**放置竹林**から切り出した竹に触れながら、放置竹林問題について考えましょう。
- ・ 3つの作業を体験できます。
 - ①ノコギリで竹を切る
 - ②ナタで竹を割り、竹割りばしを作る（そして割る）
 - ③ドリルで竹に穴を開け、竹灯籠を作る



竹割りばし



竹灯籠

所要時間：10～20分（途中でやめてもOK）



④今後のワークショップ予定

* 客層が異なる3つの会場で開催

- ・ 10月17日：帝京大学宇都宮キャンパス（大学生向け）
- ・ 11月2・3日：帝京大学学園祭（近所の子供向け）
- ・ 11月24日：道の駅うつのみやろまんちっく村（親子連れ・中高年向け）

客層ごとに異なるアプローチで放置竹林問題を伝えることが課題



みんなで作ろう
☆竹ランタン☆

制作した竹ランタンは、学園祭(11月2・3日)および茂木町で開催される地域イベント(12月予定)で展示・点灯される予定です。

竹にドリルで穴をあけるだけ！
初めての方もぎっと楽しめます

日時: 10/17(木) 13:00~16:00
場所: 食堂テラス

近年、全国で問題になっている放置竹林問題と新たな竹の活用について啓発するため、帝京大学地域経済学科 乗川ゼミでは、放置竹林の整備活動に協力し、そこで伐採された竹材でランタンを制作・展示する活動を行っています。

みんなで実際に竹に触れながら、竹の魅力と未来について考えましょう。

主催: 帝京大学経済学部地域経済学科 乗川ゼミ
担当: 乗川 聡(norikawa@ucre.teikyo-u.ac.jp)

このイベントは、森本 直による「令和2(2020)年度大規模環境教育推進事業」の協賛により開催されます。

10月17日用チラシ



乗川ゼミ
帝京大学地域経済学科

放置竹林とは？

放置竹林
かつては人の手で管理されていたが、現在は管理されていない竹林

放置竹林が発生する原因

- 1竹の成長力が強く速い。
- 2プラスチックの登場により経済的価値が大幅に低下した。
- 3少子高齢化により竹林を管理する人が減った。

放置竹林がもたらす影響

- 1生態系への影響 繁殖しすぎて他の生物の生育を妨げる。
- 2周辺環境への影響 土砂災害の原因になり、景観も悪化させる。
- 3地域社会への影響 少人数で伐採に遅れ、竹材の利用法もないので、住民の問題解決意欲が減退する。

乗川ゼミインスタグラム



@NORIKAWAZEMIT

会場掲示用ポスター（大人向け）



帝京大学地域経済学科乗川ゼミ

若者にできる放置竹林問題解決法

1. 竹林に若者を呼び寄せる

- ・ 林業に従事する若者が減っているのがランティアでカバーする。
- 地域のNPOが実施している活動に参加する(乗川ゼミでは毎年春に参加)
- ・ 竹林そのものを若者に魅力的な場所にする。
- ネイチャーゲーム、サバイバルゲーム、コスプレ撮影会、etc.

2. 竹の利用法を考える

- ・ 新しい利用法の研究開発: 竹ハルブ、竹バイオマス、CNF、etc.
- ・ 古い利用法の再評価: 竹林利用(農具、漁具、家庭用品、玩具、建材、etc.)
- 「レトロブーム」、環境保護、SDGSの観点から見直すことができるか？
- ・ 食材としての地産地消: 国産だけのこ・めんマの積極的利用
- フードマイレージ・フードロス対策、地域おこし、etc
- ・ 国産の地区産品を積極的に購入するのモツの方法

放置竹林問題について情報発信する

若者への情報発信はテレビや新聞よりSNSの方が効果大

- 若者が最も力を発揮できる方法かも
- ・ 乗川ゼミ: 放置竹林の竹材を利用した展示・ワークショップなどによる啓発活動を実施

2-5. 「ろまん竹イルミネーション」の開催

- ・年末開催予定（詳細未定）



2022年度・23年度とも開催したが、光量不足、転倒対策の不備、大型展示物の不足など、成功と言えるレベルに到達できなかったため、2024年度は成功できるよう頑張りたい

2-6. 成果報告

- ①帝京大学地域経済学科「第8回ゼミ合同発表会」(12月21日開催)
→プレゼン部門、展示部門の両方にエントリー
- ②『帝京大学地域活性化研究センター一年報』第9巻(2025年発行予定)
→活動報告を投稿
- ③茂木町で開催される地域イベントへの参加
→プレゼンテーションおよび竹ランタン展示
- ④成果発表会(2025年2月4日)

3. 今後の課題

3-1. 成果目標の進捗状況

- ①放置竹林整備活動にすべてのゼミ生（20名）が2回以上参加し、整備活動のスピードアップに協力する。→未達成
- ②放置竹林の竹材を利用して竹灯籠400本を制作し、茂木町や宇都宮市で展示するとともにその制作方法をワークショップで指導できるよう準備する。→未達成
- ③竹プランター40個を制作して大豆を栽培し、そのノウハウをワークショップで説明できるよう準備する。→一部未達成
- ④ワークショップでは1回当たり30名以上の参加者（主に若者を想定）を確保し、放置竹林問題に関する情報と竹の魅力を伝え、茂木での放置竹林整備活動への協力を呼び掛ける。→未達成（1回当たり20名程度）
- ⑤ろまんちっく村でのイルミネーション展示企画では、ゼミ生で協力し、大型オブジェ2基以上の制作して訪問客の注目を集めたうえで、放置竹林問題についての周知を図る。→未達成
- ⑥上記すべての活動に留学生の参加を募り、合計10名以上の留学生の参加を実現する。→未達成（現時点で5名）

3-2. 具体的な課題

①地域団体への取材・インタビューの実施

→団体スタッフとのコミュニケーションを深めるためにも実施したい。

②竹林整備活動（2回）の遂行

→移動上の困難が完遂を妨げている

③竹クラフトのレパートリー拡大

→竹ランタンだけで満足せず、竹材利用の幅を拡大したい。

④「ろまん竹イルミネーション」で展示する大型作品の制作

→ゼミ側にノウハウがないため、至急専門家のアドバイスを乞うべき。

3-3. その他の課題（指導教員からゼミ生へ）

① コミュニケーション不足を克服しよう！

*ゼミ生間、協力団体スタッフ、地域の方々とのコミュニケーションがすべて不足しているので、知らない人と話すことを恐れないこと。

② 「当事者意識」を持とう！

→「他人事」ではなく「自分事」として課題に取り組むこと。

③ 課題を心から楽しもう！

→うそのやる気はすぐバレます。課題の中に自分の趣味志向に合う要素を見つけ、それを心から楽しめば、周りの人からも楽しそうに見えることでしょう。

ご清聴ありがとうございました
