

# 放置竹林に チェックイン!!!

第6回新聞発表

福井 貴之

渡辺 由比

薦田 拓也

# 発表の流れ

- 記事の紹介と要約
- 放置竹林増加の背景
- 問題
- 政策提言
- 将来への展望

# 記事の紹介

## ◇タケノコ農家高齢化、手入れに苦慮

### ◆買い取りやオーナー制度抜本対策につながらず

全国有数の生産量を誇る県内のタケノコ産地で、人の手の入らない「放置竹林」が拡大している。生産農家の高齢化に歯止めがかからず、手入れが行き届かないため、県の担当者も「竹の繁殖力に対応が追いつかない」と苦慮している。長年受け継がれてきた地元の特産物を守ろうと、産地は地道な取り組みを続けている。（中西瑛）

高級食材としても有名な「合馬（おうま）のタケノコ」。産地の北九州市小倉南区の山あいでは3月上旬、もとは産地で、数年前から放置された竹林に、地元のタケノコ加工会社「とみ川商店」の従業員でつくる「山部隊」のメンバーが集まった。チェーンソーで太い竹を次々に切り出すと、生い茂った竹の間から一筋の光が差し込んだ。

竹林整備を専門に担う山部隊が社内に結成されたのは6年前。取引先の農家に求められて手弁当で伐採の手伝いを始め、今では収穫まで請け負うケースも増えた。今年度は十数件（6ヘクタール）を手がける計画だ。

「生産農家の大半が70歳以上。誰かが手を貸さなければ、産地は衰退してしまう」と同社の畠川渉社長（51）。生産農家も「代々受け継いできた山のでありがたい」と感謝している。

北九州市農林課によると、市内の竹林面積は1585ヘクタール（昨年4月現在）。うち約9割は放置竹林で、産地である合馬地区でさえ7割近くが手つかずの状態だ。

市も対策は講じている。2009～11年度には緊急雇用制度を活用して約40人を採用し、竹林の整備に投入した。しかし、完了したのは3年間で延べ6ヘクタール。むしろ12年までの5年間で竹林面積は約90ヘクタール拡大し、「焼け石に水」の状態だ。

「山地での重労働は経験者でなければ難しい」と同課担当者。昨年度から面積に応じた助成などに切り替え、「とみ川商店」のような活動を後押ししている。



県内のタケノコ生産量の約7割を占める八女市。竹材の用途を広げ、放置竹林対策につなげようと、第3セクターが運営する竹炭工場を1995年に建設し、1キロ5円で伐採した竹の買い取りを始めた。

2005年から市が1キロ当たり2円の助成を始めたこともあり、今では高性能樹脂やパルプ原料向けなどを含め、4団体・事業所が竹を買い取り、取引量は年間1万2000トンに上る。

市民向けに竹林を貸し出し、タケノコの収穫などをしてもらう「竹林オーナー」制度の取り組みも好調だ。290区画（計8ヘクタール）にオーナーが誕生し、週末には家族連れが楽しみながら、竹を伐採しているという。ただ、根本的な改善にはつながっていないのが現状だ。統計がある同市西部の立花町では1990年に1000ヘクタールだったタケノコを生産している竹林が、10年後には400ヘクタールに減少。取り組みを本格化させた2000年代半ばからは微増したが、市の担当者は「現状維持がやっと」と話す。

# 記事の紹介2

◇  
消費者の「安心・安全」志向を背景に、近年は中国産タケノコの輸入量が一時に比べて落ち着きを見せ、国産タケノコの出荷額自体は回復傾向にあるという。

タケノコ生産への新規参入機運も上向いており、県はこうした希望者向けの研修セミナーを10年度から始めた。1泊2日で生産・販売に関する講座や現地実習を行っており、3年間で延べ54人が受講、このうち39人が参入を果たした。

県林業振興課の船越修課長技術補佐は「生産竹林を地道に増やすことが、結果的に放置竹林の拡大を防ぐことにつながる」として、今後も支援を続ける方針だ。

◆県内6500ヘクタール10年で1.7倍に

県内の放置竹林面積は、2001年の約3700ヘクタールから10年間で1.7倍の約6500ヘクタールに増えた。生育の早い竹は他の植物と共存するのが難しく、生態系への影響も懸念されている。

森林は通常、多くの植物が効率良く日光を浴びるため、高さごとにすみ分ける「階層構造」になっている。そこへ竹が侵入すると、1年で10メートル以上背丈が伸びて日光を遮り、周囲の植物を枯らす要因になるという。放置竹林の土壌は保水性が悪く、地滑りを起こしやすいとの指摘もある。

自然保護活動のNPO法人代表で、放置竹林問題にも詳しい北九州市立大のデワンカー・バート教授は「定期的な間伐することで、竹林の広がりを抑えられる。タケノコ生産の支援に加え、竹材の使い道を広げるなどして、積極的に伐採される環境を整えていくことが重要だ」と話している。

写真＝間伐される竹林（3月5日、北九州市小倉南区で）

〈代表県版採録〉（<http://www.asahi.com/area/fukuoka/articles/SEB201302240018.html> より抜粋）

# 記事の要約

- 生産農家の高齢化などで竹林管理者が不在
- 北九州市内の竹林面積は1585ヘクタール。うち約9割は放置竹林（昨年4月現在）
- 公的/私的な様々な対策も、根本的解決策には至らない
- 繁殖力が高すぎて整備が追いつかない（10年間で1.7倍）

# 現状の取り組み（記事：福岡）

□ 地元企業による活動

□ 市：40人の整備員

焼け石に水

→面積に応じた助成金

Ex)とみ川商店

□ 1995~竹炭工場建設：1kg5円で回収

□ 2005~1kg2円の助成金

□ 竹林オーナー制度：家族でタケノコ狩り

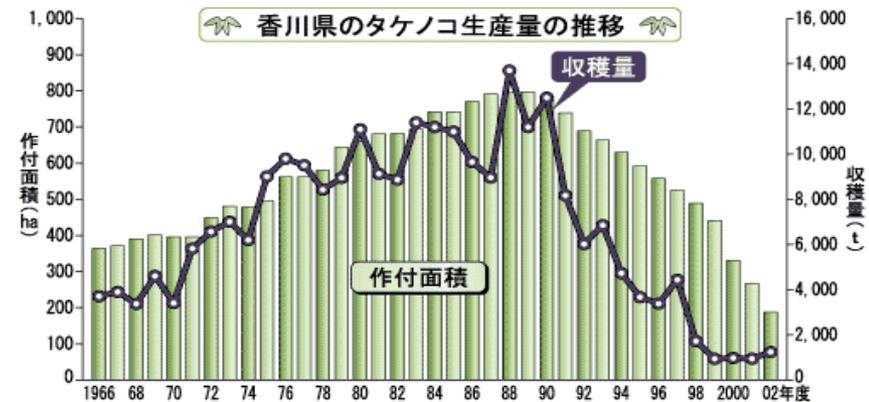
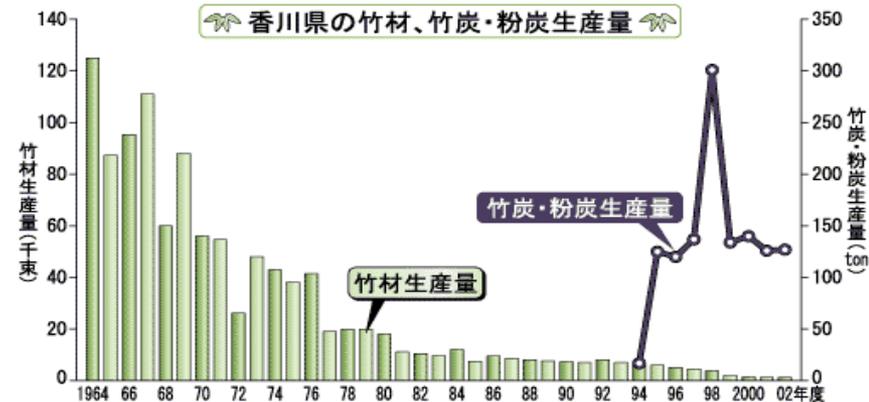
しかし...

竹林は増え続ける（焼け石に水）

# 放置竹林増加の経済的背景

- 安価な中国産タケノコの登場→国産の需要低下→放置
- プラスチック（うちわなど...）
- 農家の高齢化・過疎化
- 空洞：他の木材に敗北
- 道路（電車など）による竹林と居住区の分断
  
- →02の竹材生産：88年の1%（香川）

□ (<http://www.shikoku-np.co.jp/feature/tuiseki/279>より抜粋)



(香川県農林水産統計年報)

# 放置竹林増加の性質的背景と害

- 地下茎の至る所から新しい芽が
- 幹の成長に光を必要としない
- 10～20m/年の成長

## →密集&増加



([blog.n-fukushi.ac.jp](http://blog.n-fukushi.ac.jp)より抜粋)

- →光を遮るので下草が生えない結果、多様性の損失
- 二酸化炭素貯留機能の相対的低下
- 保水性が低い→地滑りしやすい土壌

# 現状

- 全国の放置竹林は10～15万haと言われているが、増加スピードが速すぎて&「放置」された竹林は未測定、なので正確な値は不明
- 各自治体も対策に乗り出しているが、根本的問題解決には至らず



(京都竹カフェ)

<http://takecafe.doshisha.ac.jp/>

様々なワークショップやイベントを開催して、放置竹林対策に乗り出す

# 提言

# 竹チップ化による省力・低コスト化

## 問題

従来の整備方法では、伐採後の枝払い・束ね・引出し・運搬の重作業が大きな負担であり、また伐採後の処分費も別途にかかっている。

## 林内で竹を破砕（チップ化）して袋に収納！

### □ 利点

①かさばる容積の減容

積込み・運搬・荷降ろし（回収の効率化）

②作業量の確認が容易（材積の数値化）

③焼却などに伴うCO<sub>2</sub>排出がない

④竹チップとして利用できるため、処分費がかからない

# 竹林整備プロセス

## × 従来

- ① 伐採
- ② 伐竹材の移動
- ③ 枝払い
- ④ 搬出
- ⑤ 破砕・焼却



省力

## □ 新システム

- ① 伐採
- ② 破砕
- ③ 搬出

# 竹チップとは？

竹を粉碎して出来るチップ状のもの。

竹チップにすることで  
さまざまな用途に活用  
が可能となる。



# チップ化の作業

伐採



破碎（チップ化）

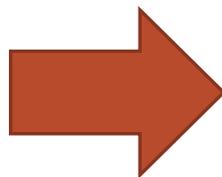


竹林用チップパー。林内を自走しながら  
作業者が切る傍で、枝を付けたまま砕く。

チップャシュレッダSR3000-2型  
ハスカー・ゼニア社

# 竹の回収

収納・積込みが簡単！  
運搬量が **5** 倍増！



- 10 t トラックの運搬量  
枝付き竹：250本  
チップ：25m<sup>3</sup> (**1250**本相当)

# 竹林整備の費用（Ⅰ）

伐採から回収（チップ）まで手掛けた場合

施工単位	1,000m <sup>2</sup>
密度数	2～4本/m <sup>2</sup>
棹径	φ 5～10cm
樹高	6～10m
作業条件	傾斜30°以内、皆伐、運搬車路隣接
費用	～400円/m <sup>2</sup> ～
竹チップ換算額	生産量 = 50m <sup>3</sup> ∴チップ原価 = <b>8,000円/m<sup>3</sup> (=250kg)</b>

※ 雇用対策支援事業（失業者）での実績をもとに算

[http://taketorimonogatari.org/pdf/approach\\_005.pdf](http://<sup>出</sup>taketorimonogatari.org/pdf/approach_005.pdf)

⇒ 更なる低コスト化は可能か？

# ボランティアと行政の協働作業

## □ 地域ボランティアとの協働作業

新たにチッパーを導入し、作業過程が簡略化されることにより、ボランティア団体が参加しやすくなると同時に、行政との分業も容易となる。

□ 専門性が高い機械・機材を必要とする伐採段階を行政が行い、比較的容易な粉砕・運搬をボランティア団体に任せる。

□ ボランティア団体には粉砕用チッパーと運搬用トラックを用意してもらう。



# 竹林整備の費用（Ⅱ）

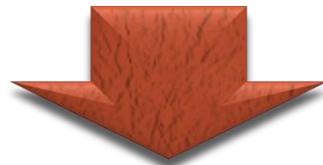
協働作業を行った場合

レンタル料	チッパーシュレッダSR3000-2型 13,500円/日（指導料、運搬費別途）
作業量	500本/日
チップ材積	10m <sup>3</sup> /日
回収費	クレーン装置付きトラック 片道20km～30km 1700円/m <sup>3</sup> ～
チップ原価	レンタル+回収 = <b>3000円/m<sup>3</sup> (=250kg)</b>

⇒ボランティアと行政の協働により、大幅な低コスト化が可能となる！

# 竹チップの特徴

- ・竹をチップ状にして保存しておくと、4～5日で発酵が始まり、同時に約50～60℃の発酵熱を生じる。
- ・竹チップはこの発酵熱を1～3年発生し続ける。



常温より高い温度が長期間続く。  
→安定資源として捉えることが出来る。

# 竹チップの応用

今回、竹チップが放出する熱を利用して、ビニールハウスの光熱費削減を考えていきたい。

→ビニールハウス内に竹チップから生じる熱を温風として送り込む。

ビニールハウス内 (20~30℃)



竹チップビニールハウス内(40~50℃)



温度を調整しやすくするために、ビニールハウスは分ける

# 生産者の高熱費の削減

ビニールハウスでの光熱費は昨今の原油価格の上昇により、大幅に上昇している。

H20年では、トマトのビニールハウス栽培において、1haあたり、約1000万円の動力光熱費がかかっている。

<http://www.nnourin.jp/ah/sesaku/nouseika/kikaku/kosuto/senryaku/025-028tomato.pdf>

# ビニールハウスで竹チップを導入すると

竹チップ250キロで3000円

200tの竹チップを1ha分の作物の暖房にあてるとする。

→200t=250kg×800袋

800袋→800×3000=2,400,000円

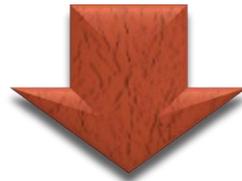
年間の動力高熱費10,000,000円にくらべると、  
大幅な動力費削減！！

→竹チップを利用するインセンティブ！

→日本農業の救世主・・・？

## 将来への展望 1 ～放置竹林の消滅

ビニールハウスでの農業経営者が竹（竹チップ）を買い取ってくれるため、放置竹林のボランティア運営の採算がとれて、竹林伐採が進む。



放置竹林の消滅へ！！！！

## 将来への展望 2 ～環境への配慮

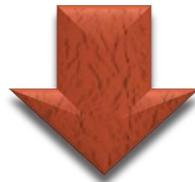
今までは大量の電気を使ってきたが、この例だと、環境に悪影響をもたらさないエネルギーを使っている。



地球温暖化、大気汚染の軽減

# 将来の展望 3 ～日本農業の再生

今回の例が実現すると、農家のコストが大幅に削減され、経営悪化からの復活も予想される。



日本農業の再生につながるかもしれない！

# 考えられる問題点

竹を資源として考える。

→むやみに伐採すると、なくなることも考えられる。

→計画的に栽培する。

# 参考文献

<http://www.shikoku-np.co.jp/feature/tuiseki/279/>

<http://takecafe.doshisha.ac.jp/>

<http://www.city.kitakyushu.lg.jp/san-kei/10900066.html>

NPO法人竹取物語

[http://taketorimonogatari.org/pdf/approach\\_007.pdf](http://taketorimonogatari.org/pdf/approach_007.pdf)

香川の環境

[http://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyo/midori/tikurin/7\\_housin/7\\_housin.htm](http://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyo/midori/tikurin/7_housin/7_housin.htm)

大阪府/竹林管理マニュアル

<http://www.pref.osaka.jp/midori/midori/g-10chikurin.html>

株式会社サクシード

<http://www.sakcid.jp/onnetusystem.html>