

【本件リリース先】

文部科学記者会、科学記者会、
広島大学関係報道機関



広島大学

NEWS RELEASE

広島大学広報室
〒739-8511 東広島市鏡山 1-3-2
TEL : 082-424-3749 FAX : 082-424-6040
E-mail: koho@office.hiroshima-u.ac.jp

令和 5 年 6 月 27 日



ハチク（淡竹）が 120 年ぶりに開花！？
東広島市内で開花後を初めて追跡調査
～竹林再生の謎を解明する手掛かりに～

論文掲載

【本研究成果のポイント】

1. ハチク（淡竹）（※1）はモウソウチク（孟宗竹）、マダケ（真竹）と共に、我が国の主要な竹に数えられています。そのハチクが 120 年ぶりに東広島市内で開花しました。竹は開花後に枯死すると言われていたますが、ハチクの開花生態はほとんどわかっていません。開花後枯死するのならば、竹林の再生はどのように進むのでしょうか？開花に伴い、竹林の環境はどう変化するのでしょうか？我々研究グループはこうした疑問に取り組みました。
2. 開花した稈（※2）は、開花直後に枯死することが確認されました。一方、種子は全く確認できませんでした。開花から 3 年後、開花の有無に関係なく、調査対象のすべての稈が枯れました。種子のできない無駄な開花の後の稈の全滅は合理的でなく、不条理にさえ思えます。
3. 今回の事例は、近い将来起こるだろう、より大規模なハチクの開花を扱う上で、重要な知見となり、また今後、竹林管理やタケノコ生産管理の改善などに繋がると期待されます。

【概要】

東広島市でハチクが開花しました（図 1、図 2）。

伝承によると、竹は広域にわたり一斉に開花し、その後枯死するそうです。しかし、開花の間隔が 120 年とあまりにも長すぎるため、ハチクの開花を正確に知る者はいません。

ハチクは言い伝え通り、開花後に枯死するか？枯死後の竹林の再生はどのように進むのか？広島大学大学院統合生命科学研究科の山田俊弘教授らの研究チームは、こうした疑問に答える研究を実施しました。

当チームは 2020 年から 2022 年までの野外調査により、ハチクは開花後に種子をつけることがなく、また、タケノコ（地下茎から出る若芽）も生えることなく、最終的には竹林全体が枯死することを初めて確認しました（図 3）。

本研究成果は、2023 年 6 月 12 日に「PLoS One」に掲載されました。



図 1 ハチクの花



図 2 開花中のハチクの竹林



図 3 竹林を見上げた写真 左側は非開花の部分で、葉をうっそうと蓄え、生存していることがわかる。右側が開花後の竹林で、枯死している（葉が落ちている）。

【論文情報】

著者：Yamada T*, Imada K, Aoyagi H, Nakabayashi M.

タイトル：Does monocarpic *Phyllostachys nigra* var. *henonis* regenerate after flowering in Japan? Insights from 3 years of observation after flowering. 地
ジャーナル：PLoS One. 2023 Jun 12;18(6):e0287114.

DOI：10.1371/journal.pone.0287114.

PMID: 37307263; PMCID: PMC10259779.

【背景】

竹は一般にあまり花を咲かせませんが、開花する際はそのタイミングが広域にわたり同調します。開花の周期は竹の種類によって異なり、48 年周期や 60 年周期、120 年周期等があり、さらに、開花後には枯死するとも言われています。

今回開花したハチクの開花の周期について正確な記録は残っていませんが、古文書などをたどると、120 年と推定されます。前回の大規模な開花の記録は 1902 年から 1908 年だったので、その予定周期に数年先んじて、東広島市でハチクの開花が起きました。

120 年前のハチクの開花を知る者は現世代には誰もおらず、またその当時の開花の記録もあまり残っていません。この時代は「日本の植物学の父」と言われる牧野富太郎先生が活躍した時代ですが、自然誌研究が今ほど盛んではありませんでした。

いまだ神秘のベールに包まれたままのハチクの開花生態を解明するため、そして、もうすぐ訪れるだろう大規模開花の際によりよい研究成果を得るべく、ハチクの開花を細かく記録することにしました。

【研究成果の内容】

2020年にハチクの開花を確認してから2022年までの3年間に、調査対象とした稈の80%が咲きました。そして、開花した稈は、開花後すぐに枯死しました。残りの20%も、2022年夏までにすべて枯死しました。つまり、開花後3年のうちに、開花の有無と関係なく、すべての稈が枯れてしまったことを確認しました。

花が咲いたにもかかわらず、種子は全くできませんでした。タケノコの生産も、開花後に止まりました。一方で、開花前にはなかった小さな竹がたくさん出現しましたが、これらも短命でした。つまり、開花後3年の間には、竹林再生の兆しささえありませんでした。

【今後の展開】

調査をすればするほど、謎が深まるばかりのハチクの開花です。120年ぶりの開花は、自己破滅へ向かう片道切符のようにさえ思えます。しかし、ハチクが開花後に本当に絶滅してしまうのならば、ハチクが日本に生存し続けている事実と矛盾します。ハチクは奈良時代には中国から日本に伝えられたと考えられています。120年は、気の遠くなるほどの時間ですが、奈良時代にあった日本伝来以来、ハチクは数回の開花を乗り越えていることになりませんが、その生態は明らかになっていません。

3年間の調査では、合理的でないように見えるハチクの開花も、もっと長い目で見ると、納得の理由があるかもしれません。そもそも、開花後に種子ができない理由も謎のままです。謎だらけのハチクの再生を調査し続けることで、竹林管理やタケノコ生産管理、開花後に現れる枯死竹林の管理に繋がると期待されます。

【参考資料】

本研究の概要は、広島大学大学院統合生命科学研究科「統合生命科学研究科シンポジウム2022」（以下リンク）から見ることができます。

<https://youtu.be/42K-gnN9TRk>

【用語説明】

（※1）ハチク 中国原産の竹で、奈良時代に渡来したといわれています。タケノコは食べられ、茶筌やかごなどの竹製品の材料にもなります。開花周期は長く、120年といわれます。非開花年は、タケノコの生産により稈を増やします。

（※2）稈^{かん}…茎のこと。

【お問い合わせ先】

大学院統合生命科学研究科 教授 山田俊弘

Tel：082-424-6508

E-mail：yamada07@hiroshima-u.ac.jp

発信枚数：A4版 3枚（本票含む）

