

一般講演会「イチョウは生きている化石」報告書

A Report on a Public Lecture “*Ginkgo biloba* Is a Living Fossil”, Which Was Held in Sobue, Inazawa, Aichi, Japan

内田 英伸*, 吉田 洋, 内田 美重**

Hidenobu UCHIDA*, Hiroshi YOSHIDA, Yoshie UCHIDA**

要旨：愛知県稲沢市は国内有数のギンナンの産地である。第27回そぶえイチョウ黄葉まつり期間中の2024年11月24日、愛知県稲沢市の生涯学習センターにて公開講座「イチョウは生きている化石」が開催された。講師は、この植物の有性生殖の特殊性、これまでに報告されている形態学的変異、世界で発見された化石種について話した。本報告では、大学主催の学術講演会が地域にどう貢献できるかについても考察した。

Abstract: Sobue in Inazawa, Aichi is famous for *Ginkgo* nuts production in Japan. During the 27th Sobue Yellow Leaves Festival, a public lecture “*Ginkgo biloba* is a living fossil” was held in a Lifelong Learning Center on November 24, 2024. The invited speaker explained the uniqueness of sexual reproduction of this plant, mentioned morphological mutations reported so far, and talked about fossils of the related species found in the world. In the present report, the authors discussed the possible contribution of the university to the local regions.

キーワード：イチョウ, 公開講座, 地域振興

Key Words : *Ginkgo biloba*, public lecture, regional promotion

1. 緒言

愛知県稲沢市にある名古屋文理大学フードビジネス学科はフードビジネス学¹⁾の教育を基盤とし、地場産品を利用したゼミ活動^{2), 3)}、食商品調査の演習⁴⁾、未利用資源の活用⁵⁾、食品表示の教育⁶⁾などを進める一方、地域の振興に貢献する体制づくりを意識し⁴⁾、地域イベントに学生ボランティアを派遣している。また、名古屋文理食と栄養研究所は地域社会の食、栄養、健康の分野で貢献することを目指した活動を進めている。このような経緯のもと、地元の特産品であるギンナンに注目し、2023年度には名古屋文理大学の教員によるイチョウ(*Ginkgo biloba*)に関する一般向け学術講演会が開催された⁷⁾。さらに、2024年度はイチョウの研究の歴史に詳しい専門家を招待し講演会を開催することになった。

イチョウは1属1種の裸子植物で⁸⁾、認知症抑制⁹⁾、

防虫¹⁰⁾、紫外線吸収¹¹⁾の効果がある代謝産物が含まれる。その種子ギンナンは“白果”という漢方薬として中国から日本に伝来した。さまざまな地質年代の植物化石種を観察すると、イチョウの祖先はジュラ紀に繁栄し¹²⁾、葉や生殖器官の形態が進化の過程で変化したことが理解できる^{13), 14)}。

近代の日本の植物学においてイチョウは主要な研究対象であった^{15), 16)}。イチョウ精子発見の100周年を記念し、1996年に堀輝三博士はイチョウに関する英文総説を出版した¹⁷⁾。その後、長田敏行博士は、イチョウの生殖様式の特異性、各時期の化石イチョウの特徴、イチョウの文化史、明治期を中心とするイチョウ研究者の人物像を俯瞰する啓蒙書を著した¹⁵⁾。

その一方、イチョウ科学は中国においても著しく進展しつつある¹⁸⁾。例えば、葉の先端に胚珠が形成されるオ

(2025年6月18日受付, 2025年8月21日受理)

* 神奈川大学総合理学研究所(研究員)兼任

** 名城大学大学院総合学術研究科

* Department of Food Business, School of Health and Human Life, Nagoya Bunri University and Research Institute for Integrated Science, Kanagawa University

** Graduate School of Environmental and Human Sciences, Meijo University

ハツキイチョウ^{19), 20), 21), 22), 23)}に特異的な microRNA の解析²⁴⁾、形成層で発現する生体防御遺伝子が解析されている²⁵⁾。

愛知県西部にある稲沢市祖父江地区を中心とする木曾川左岸地帯では江戸時代にイチョウの優良品種の金兵衛、栄神、久寿が育種され^{26), 27)}、対岸の岐阜県瑞穂地区、海津地区ではそれぞれ、藤九郎、長瀬の品種が育成された。明治以降、祖父江地区で栽培された大粒のギンナンは高値で出荷されるようになり、その後、昭和の減反政策とともに、雌イチョウ樹の栽培面積が広がった。しかしながら、現在、農家の多くが高齢化して後継者が不足し、地域に活気がなくなりつつある。

2. 講演会

(1) 講演

本講演会は「第27回そぶえイチョウ黄葉まつり」の1イベントとして開催された。

(2) 進行

名古屋文理食と栄養研究所と祖父江町商工会が主催者となり、祖父江イチョウ研究会が共催した。名古屋文理大学の教員が開会の辞を述べ、東京大学名誉教授・法政大学名誉教授の長田敏行博士が講演、最後に、祖父江町商工会会長が閉会の辞を述べた。

(3) 開催時期

2024年11月23日から12月1日に開催された黄葉まつり期間中の11月24日（日）の11:00～12:50に講演会を実施した。

(4) 会場

講演会の会場は愛知県稲沢市 祖父江生涯学習センター「ソブエル」の多目的ホールとした（図1）。

(5) 広報活動

2024年7月末から講演会開催の前日までに、稲沢市、あま市、一宮市、名古屋市の公立図書館にA4紙のチラシを配布し、地元のスーパー、飲食店、小学校、中学校、高等学校、商工会、私鉄の駅、園芸店などにA3のポスターを持参し、掲示を依頼した。令和6年10月号の「広報いなざわ」の「暮らしの情報（教室・講座、スポーツ）」欄に「名古屋文理 食と栄養研究所・祖父江町商工会 一般講演会 イチョウに関する講演と名古屋文理大学学生の研究ポスターの展示」のお知らせを掲載した。また、

稲沢市祖父江支所に依頼し、祖父江町の回覧板にA4紙のチラシの挿入を依頼した。

(6) 参加登録

広報いなざわと、A4紙のチラシに、Fax またはEメールの連絡先を掲載し、また、チラシとポスターにGoogle Form にリンクする2次元バーコードを貼り付け、事前申し込みができるようにした。

(7) 講演内容

長田敏行博士は、イチョウが精子を作ること^{28), 29), 30), 31)}、このことは植物の系統発生が海の記憶を留めることになること¹³⁾、化石イチョウの歴史^{12), 14)}、日本への伝来¹⁵⁾、イチョウの形態変異^{19), 20), 21), 22), 23), 32)}について、概説した（図1）。

会場内の入り口付近に受付を設け、その脇に演者の配布資料と名古屋文理大学地域連携センターの活動を紹介する冊子を置いた。また、同大学学生のイチョウ等に関する調査研究ポスターをボードに貼り付けて展示した（図2）。



図1. 講演の様子



図2. ポスター発表

(8) 来聴者

来聴者は総計で35名であった。その内訳は、一般来聴

者が29名、祖父江町商工会事務局職員2名、名古屋文理大学の教員2名、卒業生、在校生それぞれ1名であった。事前登録者は29名であったが欠席者がいた、当日参加申込者は8名であった。

3. アンケート

(1) アンケート内容

講演会への聴取者の感想を基に次回講演会への改善点を把握するためアンケートを実施した。講演に対する感想を選択式で4問、自由記述で3問回答してもらった。

アンケートの内容は以下の通りである。

1. この講演会の開催をどこでお知りになりましたか。
チラシ ポスター掲示 知人から聞いた
広報いなざわ 回覧板
インターネットで見た
2. 昨年は参加されましたか。
はい いいえ
3. 本日の講演はいかがでしたか。
大変興味をもった すこし興味をもった
あまり興味をもたなかった
全く興味をもたなかった
4. 本日の講演に満足されましたでしょうか。
とても満足 やや満足 やや不満
とても不満
5. 本日の講演について、ご感想をお書きください。
6. 講演会でお気づきの点などありましたら、お書きください。
7. 次回の講演会で聞きたい講演内容がありましたら、お書きください。

来聴者に会場でアンケート用紙とクリップ鉛筆を配り、講演会終了後、受付に設置したアンケート回収箱に投入してもらった。

(2) アンケートの結果

昨年度の講演会の広報活動は10月から開始し、来聴者は12名であった⁷⁾。今年度さらに来聴者を増やすため、広報開始を7月末にしたところ、来聴者は35名に増えた。アンケートの有効回答数は29件であった。情報の分かる22名の参加者の年齢構成は、40歳代1人、50歳代2人、60歳代8人、70歳代7人、80歳代4人であった。そのうち職業が分かるのは18人で、その内訳は、農業3人、教員3人、会社員3人、団体役員2人、無職2人、造園1人、カウンセラー1人、主婦1人、アルバイト1人、学

生1人であった。アンケートで、講演会をどこで知ったか聞いたところ、チラシが最も多かった(図3)。印刷したチラシは900枚であった。その配布先は昨年度と同じ配布先に加え、祖父江町内の小学校2校、中学校1、高校1校も加えた。A2、A3、A4のポスターの配布先は前年度と同じところに加え、私鉄の駅の改札前、祖父江町以外の近隣の商工会4カ所、園芸会社3社、農業・園芸関係の公的センター3カ所も対象とした。さらに、白黒で増刷したチラシを10月26日に開催された祖父江町の地域イベントであるギンナンマルシェで100枚、11月23日に開催された黄葉まつりの開会式で150枚配布した。参加者へのアンケートの結果、講演会について知ったところは、「チラシ」に次いで、「知人から聞いた」が多かった(図3)。その次に、「ポスター」と「広報いなざわ」9月号が続いた。住所の地番に「祖父江」と名のつく地区に、回覧板とともにチラシを配布したが、配布の日が講演会の開催の間際であったこともあり、あまり集客に至らなかった。

「昨年の講演会に参加しましたか」の質問に対し、はいが6名、いいえが23名で、昨年度に比べ、新規の参加者を集めることができたことが分かった(図4)。これは昨年度よりも広報活動を早く開始したこと、地域イベントでのビラまき、県内の園芸会社、農業関連の公的施設に働きかけた結果であると思われる。「講演会はいかがでしたか」へ28名の回答があった。その結果、「大変興味を持った」、「少し興味を持った」という回答が27人、「あまり興味をもたなかった」が1人であった(図5)。この結果から、来聴者の多くが講演に満足していたと思われる(図6)。その一方、記述式アンケートの結果をしてみると(表1AB)、「あまり興味をもたなかった」と回答した人は、「1つ1つの話につながりがなく、先生の思い付きで話を進めている感じがし、『イチョウは生きている化石』のテーマに合っていない感じがしました。」と記していた。本講演は1コマ限り、しかも短時間のものであり、演者が良く引き受けている数回にわたるシリーズ形式の講演のように内容を掘り下げるのに至らなかったこともあり、一部の来聴者には物足りなかったのかもしれない。「ピータークレインのイチョウのあとがきや『イチョウの自然誌と文化史』読みました」、「先生が関係されたイチョウの本を何冊か読みました」と回答した来聴者もいたことから(表1A)、来聴者の一部は普段からイチョウについて興味を持ち、実際に著書を読んだことがある人であったことが伺われた。その一方、「長田先生の著書を事前に紹介すれば

もっと理解ができたと思う」という来聴者もいたため、本年度も昨年度のように⁷⁾、イチョウの書籍^{9), 12), 15), 17)}を展示するべきであった。

昨年度は一部の演者のスライド配布資料が無かったため「持ち帰り資料を用意していただくとよかった」、
「資料がなくてよくわからなくて残念」というコメントがあったが⁷⁾、今年度は「資料が十分あり、講師の説明が分かりやすかった」、
「資料がカラー印刷で良かった」、
「カラーの配布資料があり、とても役に立った」と複数

の来聴者からポジティブなコメントを得た。「質問がたくさんでてもらっていた。」「イチョウについて学術的観点からご講演され、ますます興味と関心が増したように思います。」「大変勉強になりました。」というコメントが得られ(表1 AB)、来聴者に概ね満足してもらえたと思われる。講演後、聴衆から質問が数多くあった。オハツキイチョウの突然変異や、持参した化石についての質問があった。

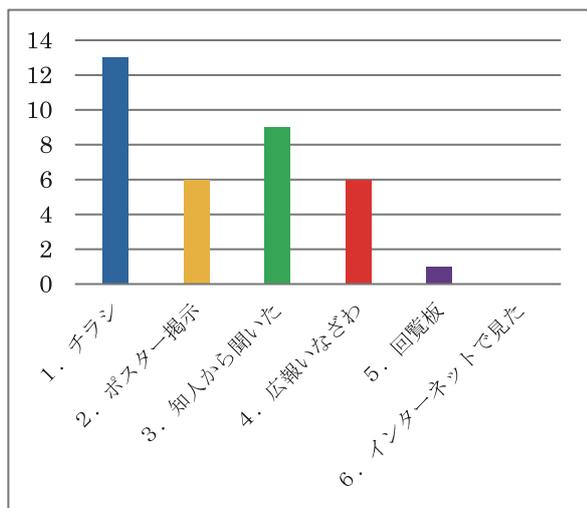


図3. どこで知ったか (複数回答)

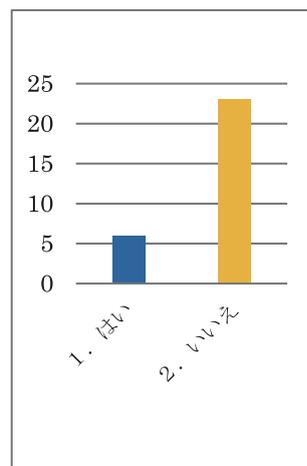


図4. 昨年参加したか

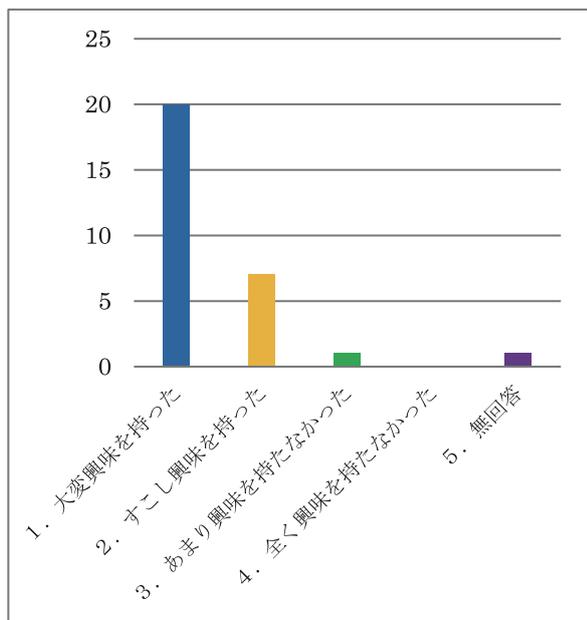


図5. 興味をもったか

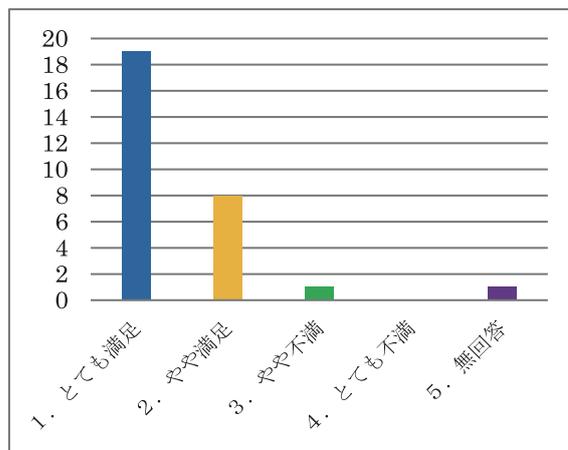


図6. 満足度

表 1 A

感想	お気づきの点	次回聞きたい講演内容	講演はいかがでしたか	満足度
質問がたくさんでもりあがっていた。長田先生の著書を事前に紹介すればもっと理解ができたと思う。	資料が十分あり、講師の説明がわかりやすかった。	松山農産によるお米の話。	大変興味を持った	とても満足
資料がカラー印刷でよかった。化石の展示があるとよい。	交通が不便。受付が混雑した。自家用車がないとむずかしい。	伊吹おろしによる防風林など。調理実習などがあるとよい。	大変興味を持った	とても満足
生きてる化石、雌雄のある木等、よく勉強できました。	ピータークレインのイチョウのあとがきや「イチョウの自然誌と文化史」読みました。	この時期でのタイムリーもっとイチョウの話を聞きたいものです。少し勉強もしました。すごい木ですね。	大変興味を持った	とても満足
内容的に奥深くレベルの高いお話でした。ただ、言葉が少し聞き取りにくく残念であった。			大変興味を持った	とても満足
ギンナンは古くから世界的に広くあったということにおどろいた。[子供]の頃ははがくて食べたくなかったが年[齢]がいくと今ではおいしく食べている。体にも良いと思われている。		ギンナンが医薬品として[使用]されることを希望しています。セッケンを今使用していますが良好です。(ギンナン入りということで)	すこし興味を持った	やや満足
大変勉強になりました。	特にありません		大変興味を持った	とても満足
イチョウの歴史が知れてとても良かった。		イチョウの葉の薬効	大変興味を持った	とても満足
イチョウの歴史を知れて良かったです。長田先生の今後のご活躍を楽しみにしております。		イチョウ葉エキスの働きも聞きたいです。	大変興味を持った	とても満足
			すこし興味を持った	やや満足
			大変興味を持った	とても満足
先生が関係されたイチョウの本を何冊か読みました。「イチョウまつり」で「訪れる」観光客に畑で説明をしたりします。イチョウ農家としても参考になりました。ありがとうございました。			すこし興味を持った	やや満足
			大変興味を持った	とても満足
イチョウについて学術的観点からご講演され、ますます興味と関心が増したように思います。ドイツワイマールのゲーテの家にもイチョウの樹が茂っていてゲーテのイチョウの詩と共に“遠い思い出”です。			大変興味を持った	とても満足
イチョウが古いことが説明されて良く理解出来た			大変興味を持った	とても満足
少し時間が短いと感じた。			すこし興味を持った	やや満足
			すこし興味を持った	やや満足
			すこし興味を持った	やや満足

斜線部は無回答。誤植、分かりにくい語句には [] で挟んだ語句を補った。

表1B

感想	お気づきの点	次回聞きたい講演内容	講演はいかがでしたか	満足度
大変よい勉強をさせてもらいました。祖父江にはたくさんの銀杏の木があるのは祖父江町は西風が強いので「防風林」として「植」えたものだそうです。また火災に強いと言うことで「植」えられたそうです。				
イチョウについて再確認できた。			大変興味を持った	とても満足
いろいろな観点からイチョウを取りあげてもらって知らないことがわかった。			大変興味を持った	やや満足
イチョウについて初めて聞きました。改めて思いました。	イチョウについての講義ありがとうございました。		すこし興味を持った	とても満足
興味深く話を聞かせていただきありがとうございます。			大変興味を持った	やや満足
今までギンナンの生産のみで深く考えてきたことがありませんでしたがより「関」心持って作ります。	祖父江の銀杏がより多く広がっていくと思います。銀杏にかかわっておられる方にも参加されようより声掛けしていきます。		大変興味を持った	とても満足
地産イチョウについて少しは知っているつもりも、こうしたスピーチの機会に、歴史が身についた事、とても興味を持って参加できました。とてもありがとう。		ホテルの環境や保護個体の活動、虫送りの歴史と意義について、祖父江緑地、野「鳥観察」の大変さと危機について。	大変興味を持った	とても満足
地元の誇りイチョウのことがよりほこらしく思いました。ありがとうございました。			大変興味を持った	とても満足
			大変興味を持った	とても満足
イチョウの歴史と恐竜の絶滅とともに滅んだ説の真偽などロマンを感じました。1390年には、中国から薬としてギンナンが持ち込まれていたこともよく分かりました。オハツキイチョウが突然変異かどうかまだまだ研究の途中であるのでこれからの研究に期待します。		全国各地のイチョウのこと。ギンナンを使った郷土料理やお菓子について。愛知県の特産品について。	大変興味を持った	とても満足
新安の沈船に白果（ギンナン）が含まれていたことは読んで知っていたが、その数が1粒のみであったことを初めて聴くことができるなど、新しい知見が得られとてもよかった。	講演の後で質疑応答の時間が設けられ、聴衆者からの質問に演者が回答することができていたので、たいへん良かった。演者のスライドの完成度が高かったのでカラーの配布資料があり、とても役に立った。	参加者の年齢が高かったようなので、若い人の興味を持つ内容が学術内容と接点となるように盛り込めないのでしょうか。料理とか装飾とか文化歴史との接点でしょうか。あるいは、地域の他の農水産品とかのコラボにつながるような提案が出るきっかけとなるものが聞けると良いと思います。	大変興味を持った	とても満足
1つ1つの話につながりがなく、先生の思いつきで話を進めている感じがし、「イチョウは生きている化石」のテーマに合っていない感じがしました。	祖父江町の人間は、銀杏にくわしい人が多いと思われるのでよほどいい話でなければ面白くないと思いました。		あまり興味を持たなかった	やや不満

斜線部は無回答。誤植、分かりにくい語句には〔 〕で挟んだ語句を補った。

4. 今後の展望

今回の講演会では、講演会の3か月前からチラシ、ポスターを配布し始めたことで、周知期間を長くとれた。聴講者は、地元のシニア層が中心であったが、他府県の一般人、他大学からの参加もあった。これは時間をかけて広く周知した成果であると考え、「次回の講演会で聞きたい講演内容がありましたら、お書きください。」という質問には、「伊吹おろしによる防風林など、調理実習などがあるとよい。」、「イチョウ葉の薬効」、「イチョウ葉エキスの働きも聞きたいです。」、「全国各地のイチョウのこと。ギンナンを使った郷土料理やお菓子について。愛知県の特産品について。」などがあつた。学生が制作したポスターは講演会の前後にゆっくり閲覧していた人がいたが、アンケートにポスターの感想を記載した人がいなかった。アンケート項目にポスター発表に関する感想を聞く項目を追加しておくよかった。また、地域の課題を知ることができる学生ボランティア活動についても紹介すると良かったかもしれない。今後は、ギンナンの新たな食商品として、ギンコライドを意識したものや、ビタミンB6の構造類似体である4-O-メチルピリドキシン³³⁾の理解を深めることも重要であろう。今回、来聴者に高校生、中学生、小学生がいなかったため、ラッパイチョウなど身近な葉の形態変異に注目し、押し葉標本を作製するなど、生徒に身近なテーマを企画し、さらに参加を促す必要がある。

イチョウの研究を進める上で、サンプル提供元の農家や行政区、共同研究をする研究所、文化財を管理する博物館などの協力を仰ぐ必要がある。その際、これらの人々と食材に関するコミュニケーションを広げることが今後重要になってくるのではないかと。ギンナンの情報発信を地域から継続することによってギンナンに興味を持つ人を新たに開拓すれば、関連産業の後継者確保や、観光振興など³⁴⁾の地域貢献につながるのではないかと。

5. 謝辞

本講演会では、祖父江町商工会の澄川隆昭氏にご挨拶いただき、また、小澤康彦氏、足立尚氏、藤井佑哉氏には企画、運営にご参画いただいた。名古屋文理大学の地域連携センター職員には、チラシのデザイン、配布を分担していただいた。学校法人滝川学園の滝川嘉彦理事長、名古屋文理大学の景山節学長、山田ゆかり副学長、成田裕一食と栄養研究所長、名城大学大学院総合学術研究科の景山伯春教授、神奈川大学化学生命学部の井上和仁教授にはご支援をいただいた。名古屋文理大学学生の

鏡山数磨、杉浦賢司、中村颯人、コンタウィアイコ、山田昂汰、呂虹橋、脇田結理、齋藤磨佑、奥村琉華、大矢紗生、濱名春夏の諸君には、ポスター作成をお願いした。この講演会は2024年度の「名古屋文理食と栄養研究所」の助成を受けた。ここに御礼申し上げる。

本報告に開示すべき利益相反 (Conflict of interest) 状態はない。

引用文献

- 1) 杉山立志, 中村麻里, 木村亮介 (編), フードビジネス学入門, 三恵社, 名古屋 (2020).
- 2) 國友宏渉, 田中明子, 山本和子, フードビジネス学科基礎演習 地産地消のカレーづくりによる地域との交流, 名古屋文理大学紀要, **8**, 167-172 (2008).
- 3) 田中明子, 國友宏渉, 山本和子, フードビジネス学科フレッシュマンセミナー・基礎演習 田んぼアート作成による地域との交流, 名古屋文理大学紀要, **9**, 129-134 (2009).
- 4) 関川靖, 山田ゆかり, 吉田洋, 地域振興におけるフードビジネス研究の貢献, 平成20年度~平成22年度, 名古屋文理大学特色ある研究IV 最終報告書, 名古屋文理大学 (2011).
- 5) 谷口泉, 中野愛子, 中村麻理, 小橋一秀, 長谷川聡, 菊を活用したテーブルコーディネートと動画制作—地域貢献としてのコロナ禍における余剰菊の教育利用—, 名古屋文理大学紀要, **21**, 23-30 (2021).
- 6) 河木智規, 内田英伸, 堤浩一, 内田美重, 松の実を用いた調理と食品表示ラベル作成を行う授業の実践と学生からの反応, 名古屋文理大学紀要, **23**, 33-40 (2023).
- 7) 内田英伸, 吉田洋, 内田美重, 一般講演会「ギンナンと人間の関わり」報告書, *Sci J Kanagawa Univ*, **35**, 57-61 (2024).
- 8) Oi J, Flora of Japan (in English) A combined, much revised and extended translation, Meyer FG, Walker EH (eds.), Smithsonian Institution, Washington DC (1965).
- 9) van Beek TA (ed.) *Ginkgo Biloba* (Medicinal Plants of the World 21), CRC Press, Boca Raton, Florida (2000).
- 10) 山下泰藏, 佐藤文比古, 公孫樹葉のシキミ酸に就て, 薬学雑誌, **50-2**, 113-117 (1930).
- 11) Mao D, Zhong L, Zhao X, Wang L, Function, biosynthesis, and regulation mechanisms of flavonoids

- in *Ginkgo biloba*, *Fruit Res*, **3**, 18 (2023).
- 12) クレイン P, イチョウ奇跡の2億年史, 矢野真千子 (訳), 河出書房新社, 東京 (2021).
 - 13) 宮村新一, イチョウは精子を作る—イチョウの精子に残された緑色植物の進化の足跡, 遺伝 生物の科学, **74-5**, 521-527 (2020).
 - 14) Crane PR, 史恭楽, イチョウは生きている化石である, 遺伝 生物の科学, **74-5**, 499-505 (2020).
 - 15) 長田敏行, イチョウの自然誌と文化史, 裳華房, 東京 (2014).
 - 16) 長田敏行, イチョウ特集号によせて, 生物の科学 遺伝, **74-5**, 494-498 (2020).
 - 17) Horii T, Ridge RW, Tulecke W, Tredici PD, Trémouillaux-Guiller J, Tobe H, (eds.) *Ginkgo Biloba* A Global Treasure From Biology to Medicine, Springer, Tokyo (1997).
 - 18) Liu H, Wang X, Wang G, Cui P, Wu S, Ai C, Hu N, Li A, He B, Shao X, Wu Z, Feng H, Chang Y, Mu D, Hou J, Dai X, Yin T, Ruan J, Cao F, The nearly complete genome of *Ginkgo biloba* illuminates gymnosperm evolution, *Nature Plants* **7**, 748-756 (2021).
 - 19) 白井光太郎, 銀杏ノ奇樹, 植物学雑誌, **5-56**, 341-344 (1891).
 - 20) Fujii, K, On the different views hitherto proposed regarding the morphology of the flowers of *Ginkgo biloba*, L. *Bot Mag Tokyo*, **10-108**, 7-8, **10-109**, Pl 1, 13-15, **10-118**, 104-110 (1896).
 - 21) 長田敏行, オハツキイチョウ 葉上にギンナンをつける突然変異解明へ向けて, 遺伝 生物の科学, **74-5**, 511-515 (2020).
 - 22) 向坂道治, 甲州身延山ノ御葉付きいてふノ正體, 植物研究雑誌, **3-7**, 168-170 (1926).
 - 23) 向坂道治, 謂ユル御葉つき銀杏, 植物研究雑誌, **6-2**, 30-36 (1929).
 - 24) Zhang Q, Li J, Sang Y, Xing S, Wu Q, Liu X, Identification and characterization of microRNAs in *Ginkgo biloba* var. *epiphylla* Mak, *PLoS One*, **10-5**, e0127184 (2015)
 - 25) Wang L, Cui J, Jin B, Zhao J, Xu H, Lu Z, Li W, Li X, Li L, Liang E, Rao X, Wang S, Fu C, Cao F, Dixon RA, Lin J, Multifeature analyses of vascular cambial cells reveal longevity mechanisms in old *Ginkgo biloba* trees, *Proc Natl Acad Sci USA*, **117-4**, 2201-2210 (2020).
 - 26) 溝口晃之, 尾張平野北西部の銀杏栽培の地理学的研究, 地理学報告, **55**, 15-22 (1982).
 - 27) 城山桃夫, 棚田幸雄, 高瀬尚明, 中島郡に於ける銀杏の栽培と品種について, 愛知県園芸試験場年報 **1954**, 213-220 (1955).
 - 28) 東京植物学会録事, 植物学雑誌, **10-111**, 171-172 (1896).
 - 29) 平瀬作五郎, いてふノ精虫ニ就テ, 植物学雑誌, **10-116**, 325-328 (1896).
 - 30) Hirase S, Études sur la fécondation et l'embryogénie du *Ginkgo biloba*. *J Col Sci Imp Univ* (帝国大学紀要理科), **8**, 307-322 (1895).
 - 31) Hirasé S, Études sur la fécondation et l'embryogénie du *Ginkgo biloba*. (Second mémoire.), *J Col Sci Imp Univ Jap* (東京帝国大学紀要理科), **12-2**, 103-149 (1898).
 - 32) Hara N, Morphological study on early ontogeny of the *Ginkgo* leaf. *Bot Mag Tokyo*, **93-1**, 1-12 (1980).
 - 33) Wada K, Food poisoning by *Ginkgo* seeds: the role of 4-O-methylpyridoxine. In: *Ginkgo Biloba* (Medicinal Plants of the World 21), CRC Press, Boca Raton, Florida, 453-465 (2000).
 - 34) 稲沢市経済環境部商工観光課 (2023), 稲沢市観光街づくりビジョン (第2次稲沢市観光基本計画) 後期計画
<https://www.city.inazawa.aichi.jp/0000000867.html> より2025年6月7日検索