

ミュージアムパーク茨城県自然博物館第 57 回企画展
「こけティッシュ 苔ワールド！—ミクロの森に魅せられて—」の
アンケートからみる来館者の意識変化

鶴沢美穂子*

(2016 年 10 月 26 日受理)

**Change in Consciousness was Clarified by a Questionnaire Investigation
of the 57th Special Exhibition of “The World of Bryophytes:
Fascinating Micro Forest”**

Mihoko UZAWA *

(Accepted October 26, 2016)

Abstract

Ibaraki Nature Museum held its 57th special exhibition from March 16 to June 16, 2013 titled “The World of Bryophytes: Fascinating Micro Forest.” This exhibition presented the diversity of Bryophyte morphology and ecology by using a large number of specimens, models and movies. We attempted a making of a moss garden in the exhibition room. A questionnaire investigation targeting visitors revealed that their impression of bryophytes turned from a negative one into a positive one after seeing the exhibition.

Key words: bryophytes, questionnaire investigation, special exhibition.

はじめに

ミュージアムパーク茨城県自然博物館（以下“茨城県自然博物館”）は、1994 年 11 月 13 日に開館した茨城県立の自然史系の博物館である。県境に近い茨城県南西部の坂東市に立地し、延床面積 1.2 万 m² の本館展示室に 13.5 ha の野外施設を併設している。全体の来館者の 50 % 前後を茨城県外からの来館者が占めており、来館者の年齢構成は、20～40 代の夫婦とその子ども（主に小学生・幼児）が大きな割合を占める（戸塚, 2006）。茨城県自然博物館では、本館展示室内に有する企画展示室の約 400 m² のスペースを用い、年 3 回の企画展を開催している。企画展は動物分野、植

物分野および地学分野に関するテーマに基づいており、内容については、これまで国府田ほか（2005）や根本ほか（2006）、国府田ほか（2012）、久松ほか（2012）などで報告してきた。2014 年のアンケート調査によると、「リピーターが博物館に再来館する理由」の 36.4 % を企画展が占めており、これは 2005 年の 24.5 % から年々増加傾向にある（鈴木・小幡, 2016）。企画展が、博物館の調査研究活動および資料の収集保管の成果を市民に還元する場であるだけでなく、市民の来館の大きな動機となっていることが伺える。

茨城県自然博物館では、2013 年 3 月 16 日から 6 月 16 日にかけて「第 57 回企画展 こけティッシュ 苔ワールド！—ミクロの森に魅せられて—」（以下“コケ

* ミュージアムパーク茨城県自然博物館 〒306-0622 茨城県坂東市大崎 700 (Ibaraki Nature Museum, 700 Osaki, Bando, Ibaraki 306-0622, Japan).

展”と呼ぶ)を開催した。コケ植物は日本だけでも約1,800種が存在し、植物の中では被子植物に次ぐ大きな分類群である(環境省, 2015)。微小な生物にとっては、コケ植物の群落は重要な生息地であり、群落の中にはクマムシやダニなど多種の生きものが生息している。また、日本人にとっては苔庭や苔盆栽などを通してなじみの深い存在でもある。しかし、興味深く、身近な存在でありながら、コケ植物の生物学的知識は一般に普及されているとは言い難い。国内の博物館においても、コケ植物をテーマとした特別展・企画展は、国立科学博物館において1971年に開催された特別展「コケ展」(井上, 1971)、富山市科学博物館において2012年に開催された企画展「コケの世界へようこそ」などがあるが、ほかの動植物に比べてテーマになる機会は少ない。本報告では、コケ展の展示内容、展示手法、関連イベントなどを記録し、数少ないコケ植物の展示の記録資料とすると共に、アンケート調査により展示が来館者に与えた効果を計ることを目的とする。なお、本報告書に用いられるコケ植物の学名は、Iwatsuki (2004) および片桐・古木 (2012) に従った。

コケ展の概要

1. 展示の趣旨と概要

- (1) 趣旨： 知られざるコケ植物の形態や生態の多様性、その美しさ、人間やほかの動物との関わりなどを紹介することで、コケ植物の魅力を伝えと共に、身近な自然への興味を喚起することを目的とした。展示は多数の実物標本や拡大模型、映像を用いて行った。来館者に多い20～40代、小学生、幼児にも親しみやすく、理解が容易になるよう、キャラクターを用いた解説を行うなどの工夫を行った。また、室内での大規模な生態展示を行うと共に、野外施設内を含めたスタンプラリーを行うことで、生きているコケ植物の観察を誘導した。
- (2) 会期：2013年(平成25年)3月16日(土)～6月16日(日)
- (3) 会場：企画展示室(400 m²) (図1)
- (4) 資料数：472点
- (5) 入館者数：149,080人

2. 展示構成および主な展示資料

以下に各展示コーナーのタイトル、概要、主な展示

資料を述べる。なお、展示資料の詳細と所蔵についてはミュージアムパーク茨城県自然博物館(2013)に掲載されている。

第1部 コケワールドへようこそ！

- 1-1. 50倍の世界へ：遠景から徐々にコケ植物にズームアップしていく映像や50倍に拡大した模型により、コケ植物のミクロの世界に入っていく演出を行った。ゼニゴケの模型の横に、同じく50倍に拡大したクロオオアリの模型を展示することで、実際の大きさを理解しやすいようにした(図2)。

【展示資料】ゼニゴケ *Marchantia polymorpha* 50倍拡大模型、クロオオアリ *Camponotus japonicus* 50倍拡大模型、映像「コケの森にズームイン!」、映像「コケの森を歩くアリ」、コケ曼荼羅(コケ植物196種の大型写真パネル)ほか。

- 1-2. コケの多様な世界：92点のアクリル封入標本を分類群ごとに展示し、コケ植物の種の多様性を視覚的に示した。また、コケ植物の3つの分類群の代表的な種の拡大模型を中央に配置し、体のつくりを示した(図3)。

【展示資料】コケ植物50倍拡大模型3点(コスギゴケ *Pogonatum inflexum*, ゼニゴケ *Marchantia polymorpha*, ナガサキツノゴケ *Anthoceros agrestis*)、コケ植物アクリル封入標本92点ほか

- 1-3. コケの体のつくり：基本的なコケ植物の体のつくりや、葉の形の多様性を紹介した(図4)。

【展示資料】コケ植物アクリル封入標本3点、フェルト製ハンズオン模型(コケ植物の葉を50倍に拡大したもの)7点ほか

- 1-4. コケと呼んでもコケじゃない：コケ植物によく似ているが違う分類群に属する生き物たちを紹介した。

【展示資料】ウメノキゴケ *Parmotrema tinctorum* 乾燥標本、クラマゴケ *Selaginella remotifolia* さく葉標本ほか。

☆シンボル展示「フレッシュこけガーデン」

直径約6mのドーナツ型の苔庭を作成し、水循環システムにより室内でコケ植物を栽培した。中央には円柱形の水槽を設置し、水生のコケ植物の生体展示を行った(図5)。

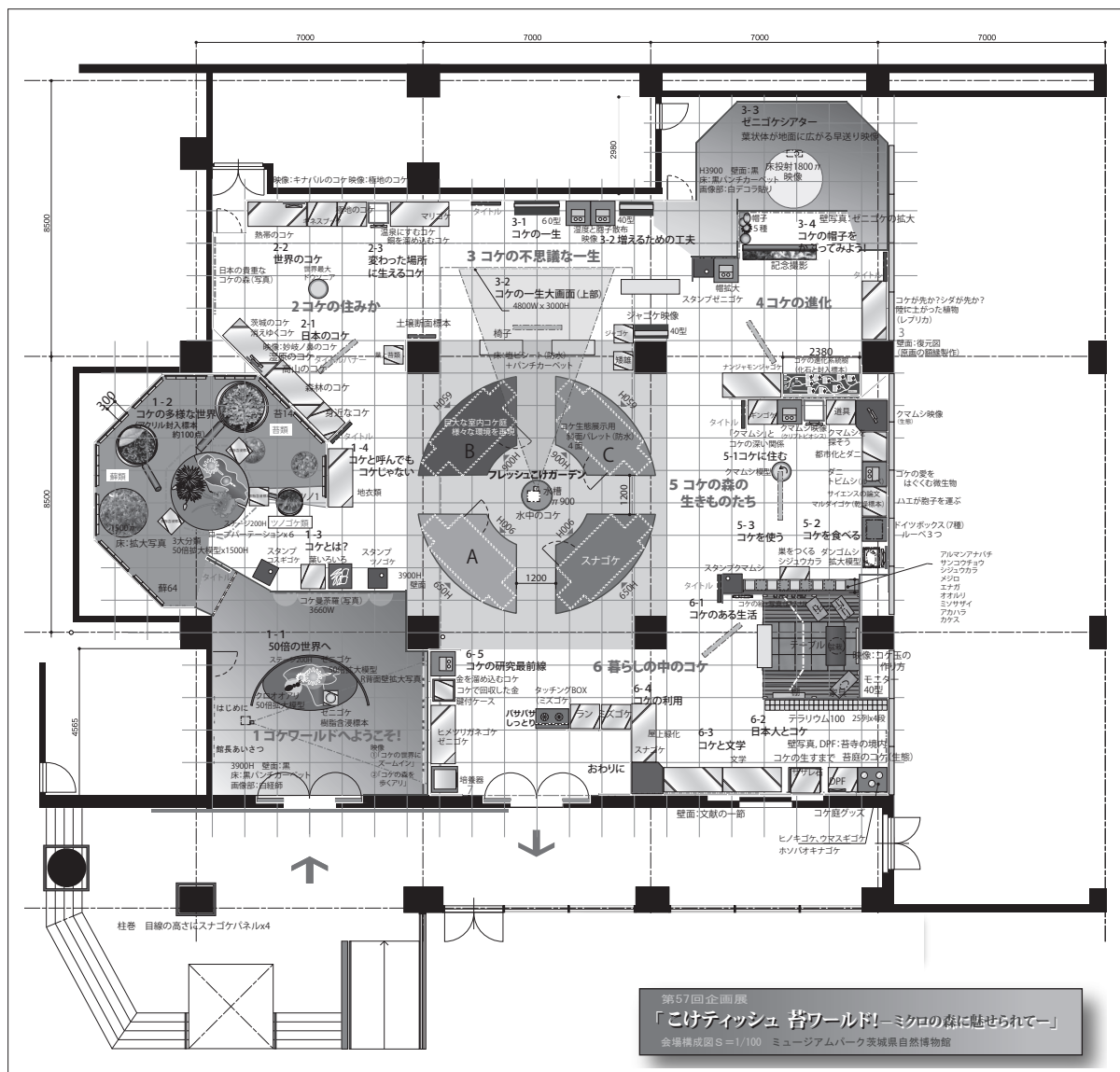


図1. 企画展の平面図。

Fig. 1. The two-dimensional plan of the special exhibition.



図2. ゼニゴケの50倍拡大模型。

Fig. 2. 50 times enlarged model of *Marchantia polymorpha*.

図3. コケ植物の50倍拡大模型とアクリル封入標本。

Fig. 3. 50 times enlarged models and specimens of bryophytes embedded in resin.

第2部 コケの住みか

2-1. 日本のコケ：さまざまな生育環境を再現したコケ植物の樹脂含浸標本を用いて、環境ごとのコケ植物の違いを紹介した。また、茨城県のコケ植物、日本蘚苔類学会が選定する「日本の貴重なコケの森」、コケ植物が影響を及ぼして形成された土壌「ポトゾル」などを紹介した。

【展示資料】コケ植物樹脂含浸標本 14 点、茨城県産絶滅危惧種アクリル封入標本 3 点、映像「妙岐ノ鼻のコケ」、土壌断面（ポトゾル）ほか。

2-2. 世界のコケ：熱帯の雲霧林に生育する巨大なコケ植物や、極地に生育するコケ植物、ギネスブックに記載されているコケ植物など、世界の多様なコケ植物を紹介した。

【展示資料】マレーシア産コケ植物 6 点（*Dawsonia longifolia* var. *superba* 樹脂含浸標本、*Ephemeropsis tjibodensis* アクリル封入標本ほか）、映像「キナバル山コケ紀行」、書籍「The Guinness Book of World Records (1994)」、カゲロウゴケ *Ephemerum*



図 4. コケ植物の葉のタッチング模型。

Fig. 4. Hands-on specimens of bryophyte leaves.



図 5. フレッシュコケガーデン（コケ植物の生体展示）。

Fig. 5. "Fresh moss garden" - a living display of bryophytes.

spinulosum アクリル封入標本、*Dawsonia longifolia* var. *superba* アクリル封入標本、南極産コケ植物乾燥標本 5 点、映像「南極のコケ」。

2-3. 変わった場所に生えるコケ：特殊な環境を好むコケ植物を、実物標本とともに紹介した。

【展示資料】ホンモンジゴケ *Scopelophila cataractae* 乾燥標本および原糸体、チャツボミゴケ *Solenostoma vulcanicola* アクリル封入標本、マリゴケ乾燥標本。

第3部 コケの不思議な一生

3-1. コケの一生：コケ植物の発芽、成長、受精、孢子散布などを、インターバル撮影や顕微鏡撮影を用いたオリジナル映像とパネルにより紹介した。

【展示資料】映像「コケの一生」

3-2. 増えるための工夫：蘚類の孢子のうが湿度を感知して開閉する様子や、ジャゴケの精子が飛び出る様子を映像と実物で紹介した。

【展示資料】映像「コケの花～萌菌の開閉運動～」、サヤゴケ *Glyphomitrium humillimum* 乾燥標本（実体顕微鏡観察）、映像「ジャゴケの空飛ぶ精子」（ハイスピードカメラによる映像）、ジャゴケ *Conocephalum conicum* 樹脂含浸標本。

3-3. ゼニゴケシアター：ゼニゴケが成長し地面に広がる様子の早送り映像を、暗室内で床面にプロジェクター投影して鑑賞した（図 6）。

【展示資料】映像「ゼニゴケの成長」

3-4. コケの『帽子』をかぶってみよう！：蘚類の孢子嚢を保護する「帽」は、さまざまな形態があり、多様である。フェルトなどでそれらの帽の拡大模型をつくり、かぶって遊びながら形態の多様性を学ぶ場とした（図 7）。

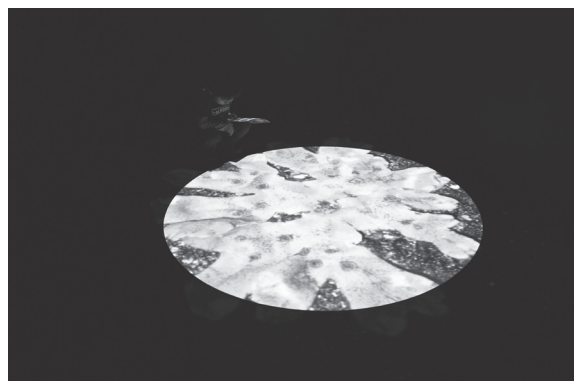


図 6. ゼニゴケシアター。

Fig. 6. *Marchantia polymorpha* theater.



図 7. コケの帽子をかぶってみよう！

Fig. 7. The "Let's put on a hat of bryophytes!" corner.

【展示資料】 タッチング用拡大模型（コスギゴケ、ミノゴケ *Macromitrium japonicum* などの帽）5 点、ミノゴケアクリル封入標本（実体顕微鏡観察）。

第 4 部 コケの進化

4-1. コケが先か？シダが先か？陸に上がった植物：初期の陸上植物の復元レプリカや実物化石を展示し、「最古の陸上植物」を巡る論争を紹介した。壁面には当時の復元図を展示した。

【展示資料】 化石標本（クックソニア *Cooksonia* sp. など）3 点、レプリカ（プシロフィトン *Psilophyton* sp. など）7 点、復元図「初期の陸上植物（シルル紀～デボン紀）」。

4-2. コケの進化：系統樹を全面にプリントした斜台に、コケ植物の実物化石やアクリル封入標本を埋め込み、コケ植物の進化を紹介した。

【展示資料】 化石標本（ムスキテス *Muscites* sp., タリテス *Thallites* sp. など）5 点、現生種アクリル封入標本（コマチゴケ *Haplomitrium mnioides* など）5 点、蘚類鉱化石プレパラート標本、復元図「恐竜が繁栄していた頃の植物（ジュラ紀～白亜紀）」。

4-3. 生きている化石－ナンジャモンジャゴケ：変わった形態のため長らくその分類学上の位置が不明だったナンジャモンジャゴケを巡る研究史と、ナンジャモンジャゴケが生きている化石といわれる由縁を紹介した。

【展示資料】 ナンジャモンジャゴケ *Takakia lepidozioides* 乾燥標本・ヒマラヤナンジャモンジャゴケ *Takakia ceratophylla* 約 40 倍拡大模型、発見者高木典雄氏のスケッチ、手紙、書籍、標本など。

第 5 部 コケの森の生きものたち

5-1. コケに住む：乾燥などへの強い耐性をもつクマムシやダニなど、コケ植物の生態を生かして共存している微生物を紹介した。

【展示資料】 ギンゴケ *Bryum argenteum* 樹脂含浸標本、トゲクマムシ属の一種 *Echiniscus* sp. 拡大模型、ヨコゾナクマムシ *Ramazzottius varieornatus* プレパラート標本、クマムシを採集する道具、映像「クマムシの乾眠」、クワガタダニ *Tectocephus velatus* プレパラート標本、マルダイゴケ *Tetraplodon mnioides* など。

5-2. コケを食べる：コケ植物をエサとするガの幼虫や胞子囊のみを捕食するオカダンゴムシなどを紹介した。

【展示資料】 ガ類標本 7 点（キイロツヅリガ *Tirathaba irrufatella* ほか）、オカダンゴムシ *Armadillidium vulgare* 拡大模型、映像「胞子囊っておいしいの？」。

5-3. コケを使う：コケ植物を巣材として使用する鳥類やハチ類の標本と実物の巣を展示した。

【展示資料】 アルマンアナバチ *Isodontia harmandi* 乾燥標本、アルマンアナバチの巣、鳥類の剥製と巣（サンコウチョウ *Terpsiphone atrocaudata* ほか）各 6 点など。

第 6 部 暮らしの中のコケ

6-1. コケのある生活：苔玉などのインテリアや愛好家によるコケ植物を用いたクラフト雑貨、コケ植物の書籍など、生活にコケ植物を取り入れた例を、小さな部屋を再現することにより紹介した。また、イベント参加者が制作したコケ植物のテラリウム 100 点を展示した（図 8）。



図 8. コケのテラリウム。

Fig. 8. Terrariums of bryophytes.

【展示資料】苔盆栽、苔玉、映像「苔玉の作り方」、コケ植物関連グッズ、コケのテラリウム（イベントで来館者が製作したもの）100点。

6-2. 日本人とコケ：日本人になじみの深い苔庭や国歌に歌われるコケ植物を紹介した。

【展示資料】コケ植物生体（ヒノキゴケ *Pyrrohobryum dozyanum*, ホソバオキナゴケ *Leucobryum juniperoideum*, ウマスギゴケ *Polytrichum commune*）3点、さざれ石実物標本など。

6-3. コケと文学：コケ植物が登場する文学（俳句、小説など）を紹介した。

【展示資料】書籍約20点。

6-4. コケの利用：近年屋上緑化に盛んに用いられているコケ植物の紹介や、古くから人の生活に利用されているミズゴケなどを紹介した。

【展示資料】屋上緑化用スナゴケパネル、タッチング用オオミズゴケ *Sphagnum palustre* 乾燥標本など。

6-5. コケの研究最前線：現在盛んに行われているコケ植物の研究の例を紹介した。

【展示資料】金を蓄積したヒョウタンゴケのプレパラート標本、ヒョウタンゴケで回収した金15g、ゼニゴケ生体、ヒメツリガネゴケ *Physcomitrella patens* subsp. *patens* 生体。

6. 関連イベント

(1) スタンプラリー

企画展示室および野外施設の全7か所にスタンプ台を設置し、スタンプラリーを行った（図9, 10）。野外のスタンプはスタンプにデザインされた種の実際の生育場所の近くに置き、コケ植物の種名・写真・解説を書いた看板を付けると共に、実物を観察できるように虫めがねも設置した。

(2) 人気投票「すきなコケはどんなコケ？」

2013年4月13日から5月26日まで企画展示室出口にパネルを設置し（図11）、展示したコケ植物の中でどのコケ植物が気に入ったかを投票する人気投票を行った。1人3種まで投票することができ、総投票数は1,795票、投票者数は879人、投票があった種類は63種であった。結果は、1位はゼニゴケ（312票）、2位はナンジャモゴケ（220票）、3位はヒノキゴケ（155票）となった。投票者には抽選で賞品を進呈した。

(3) 講座、観察会

①サンデーサイエンス「コケのテラリウムをつくろう」



図9. 野外に設置したスタンプ台。

Fig. 9. The stamp pad which was put outdoors.



図10. スタンプシート。

Fig. 10. Stamp-sheet.



図11. コケの人気投票の際に掲示したパネル。

Fig. 11. The panel which was displayed for a popularity vote of the bryophytes.

日 時：2013年3月3, 10, 17, 24, 31日（日）

10:30～12:00, 14:00～15:30

場 所：博物館1階スタディールーム

参加者：435名

②「コケティッシュ・クマムシツアー」(エゾスナゴケに水をかける体験と、ヨコヅナクマムシの蘇生の観察)

日 時: 2013 年 3 月 16 日, 4 月 13, 27 日, 5 月 11, 25 日, 6 月 8 日(土) 11:00 ~, 13:10 ~ (各約 1 時間)

場 所: 博物館企画展示室

参加者: 255 名

③和楽器コンサート「苔と音楽の調べ」

日 時: 2013 年 3 月 20 日(水, 祝) 11:00 ~, 13:00 ~ (各約 1 時間)

場 所: 博物館企画展示室内

参加者: 230 名

出 演: 中島裕康(箏), 樋口景子(尺八)

④サンダーサイエンス「コケの森のクマムシを観察しよう」

日 時: 2013 年 4 月 7, 14, 21, 28 日(日) 10:30 ~ 12:00, 14:00 ~ 15:30

場 所: 博物館 1 階スタディールーム

参加者: 182 名

⑤講演会「こけにできないコケのちから ―撮影秘話を交えて―」

日 時: 2013 年 4 月 29 日(月・祝) 13:30 ~ 15:00

場 所: 博物館 講座室

参加者: 77 名

講 師: 伊沢正名(元写真家, 糞土師)

⑥記念シンポジウム「コケに魅せられて」

日 時: 2013 年 5 月 3 日(金・祝) 13:30 ~ 16:00

場 所: 博物館 映像ホール

参加者: 120 名

講 師: 樋口正信(国立科学博物館 陸上植物研究グループ長), 伊村 智(国立極地研究所 教授), 長谷部光泰(基礎生物学研究所 教授), 藤井久子(フリーライター)

⑦自然観察会「筑波山のコケを観察しよう」

日 時: 2013 年 6 月 9 日(日) 10:00 ~ 15:00

場 所: 筑波山神社および男体山自然研究路

参加者: 28 名

アンケート調査

1. 方法

アンケート調査は, 2013 年 4 月 25 日から 6 月 16

第 57 回企画展「こけティッシュ 苔ワールド! ―ミクロの森に魅せられて―

アンケートにご協力ください

1 あなたの年齢・性別について当てはまるものに○を付けてください。(複数回答可)

年齢: 0~9歳 10代 20代 30代 40代 50代 60代 70歳以上

性別: 男性・女性

2 企画展を「見た」コケの印象を教えてください。(複数回答可)

a. 見たことがない b. 見たことはあるが、気にしたことがない

c. 好き d. 嫌い e. きれい f. きたない g. たくさんある(多様だ) h. 小さい

i. 大切 j. 邪魔 k. 動きがある l. 動きがない m. 生きている n. 身近にある

o. 歴史が古い p. 面白い q. つまらない r. 役立つ s. よくわからない

t. 地味 u. 陰気 v. その他()

3 この企画展は、どうでしたか?

a. 大変よかった b. まあまあよかった c. どちらともいえない

d. どちらかといえばよくなかった e. よくなかった

4 3の理由をお答えください。(複数回答可)

a. 展示資料の数 b. 展示資料の質 c. 解説の分かりやすさ

d. 展示資料の珍しさ e. 展示のレイアウト f. その他()

5 この企画展で印象に残ったもの(展示資料等)を挙げてください。(複数回答可)

a. コケなどの拡大模型 b. 苔藓図鑑 c. コケのアクリル封入標本 d. 世界最大のコケ

e. フレッシュコケガーデン f. コケの一生(映像) g. セニゴケシアター h. コケの帽子

i. コケの化石 j. ナンジャモンジャゴケ k. クマムシ l. コケを使った鳥の巣

m. コケのある暮らし(苔盆栽など) n. コケのテラリウム o. スギエッタ等のキャラクター

p. スタンブラリー q. その他()

6 企画展を「見た」コケの印象を教えてください。(複数回答可)

a. 好き b. 嫌い c. きれい d. きたない e. たくさんある(多様だ) f. 小さい

g. 大切 h. 邪魔 i. 動きがある j. 動きがない k. 生きている l. 身近にある

m. 歴史が古い n. 面白い o. つまらない p. 役立つ q. よくわからない

r. 地味 s. 陰気 t. その他()

7 この企画展についてのご意見・ご感想等をご自由にお書きください。

()

ご協力ありがとうございました。今後の企画展の運営に活かしていきたいと思います。



図 12. アンケート用紙。

Fig. 12. The questionnaire.

日に企画展示室出口付近にて行った。アンケート用紙は図 12 に示す。実施方法は、アンケート用紙を来館者に手渡しして協力を依頼した場合と、机にアンケート用紙と筆記具を置き、自由に記入してもらう場合の 2 通りで行った。期間中に計 375 名からの回答を得た。

2. 結果と考察

(1) 回答者の年齢と性別

回答者の年齢は, 10 歳台と 30 ~ 40 歳台が多かった(図 13)。これはこれまで茨城県自然博物館で行ったアンケート調査と大きく変わらない結果であり(戸塚, 2006; 国府田, 2012), 親子連れの来館者が多いことが伺える。性別については女性が約 6 割を占めた(図 14)。ほかの館の企画展で同様のアンケート調査を行った結果を見ると, 伊丹市昆虫館の企画展では女性が 59% (伊丹市昆虫館, 2001), 68% (伊丹市昆虫館, 2003), 東北大学付属図書館の企画展では男性が 58% であり(田中, 2012), 博物館や企画展によって回答者の性別比は異なる。これまで茨城県自然博物館で行

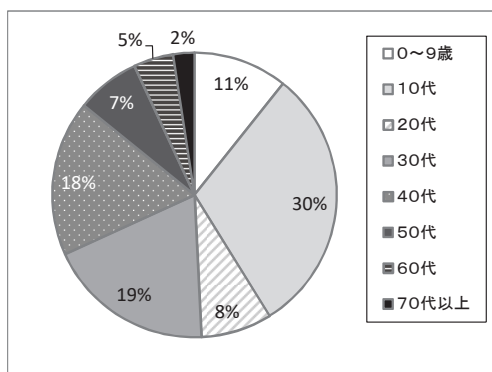


図 13. 回答者の年齢.

Fig. 13. Age distribution of respondents.

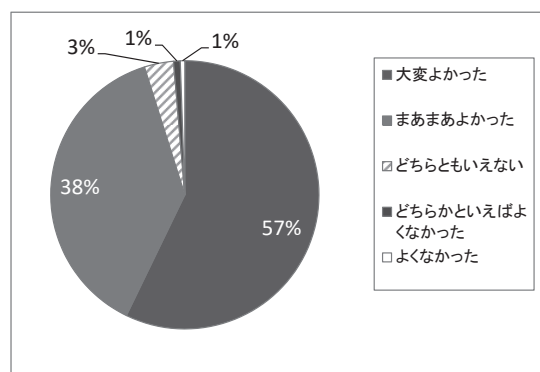


図 15. 企画展の満足度.

Fig. 15. Level of satisfaction with the exhibition.

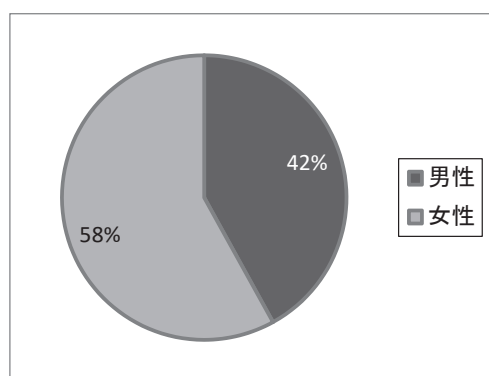


図 14. 回答者の性別.

Fig. 14. Gender of respondents.

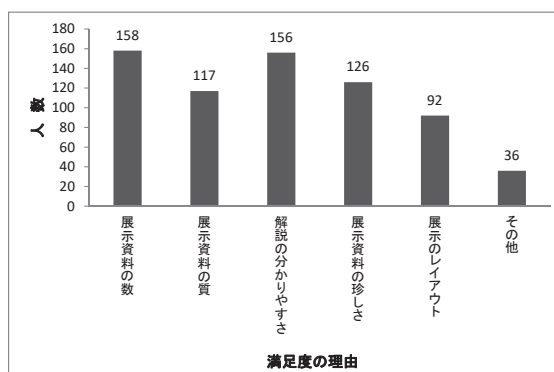


図 16. 企画展の満足度の理由.

Fig. 16. The reason for the level of satisfaction with the exhibition.

ったアンケート調査では性別についての項目がなかったため比較を行うことはできないが、回答者に女性が多かったことは興味深い事実であると思われる。

(2) 企画展の満足度とその理由

「この企画展はどうでしたか?」という項目でアンケートをとったところ、「大変よかった」と「まあまあよかった」の合計割合が94.9%を占め、満足度は高かった(図15)。「よかった」理由には、「展示資料の数」と「解説の分かりやすさ」を挙げた回答者が多かった(図16)。「展示資料の数」という回答は「展示資料数が多かった」ということであると思われるが、本企画展の472点という展示資料数は、茨城県自然博物館のほかの企画展と比べると決して多い点数ではない。過去の例をいくつか挙げると、第55回企画展「不思議いっぱい! 貝たちの世界」では11,241点、第56回企画展「鉦」では508点、第60回企画展「サバンナからのメッセージ」は900点であった。今回の企画展では、アクリル封入標本92点やテラリウム100点を1か所に集中して陳列を行うなど、コーナーごとに

列品数の緩急を付けて展示を行った。このような工夫により、少ない資料数であっても来館者の満足度を高めることができたのではないと思われる。また、「解説の分かりやすさ」については、展示室の各所に吹き出しを付けたキャラクターのパネルを用意し、子どもでも容易に理解できるよう展示の要点やポイントを示した(図17)。このことが、全体的な分かりやすさにつながった可能性がある。

(3) 印象に残った展示物

印象に残った展示物で1番多かった回答は「コケなどの拡大模型」であった(図18)。次いで、スタンプラリー、コケのある暮らし(苔盆栽など)、クマムシ、フレッシュこけガーデンの回答数が多かった。拡大模型は、ゼニゴケが高さ約150cm、コスギゴケが高さ約200cmと、子どもの身長を大きく超えるものであり、インパクトが大きかったと思われる。この拡大模型は造形業者が実物を見ながら精密に作製したものであり、ゼニゴケの杯状体や気室孔、コスギゴケの帽の毛なども忠実に再現されている。そのリアルさも高い

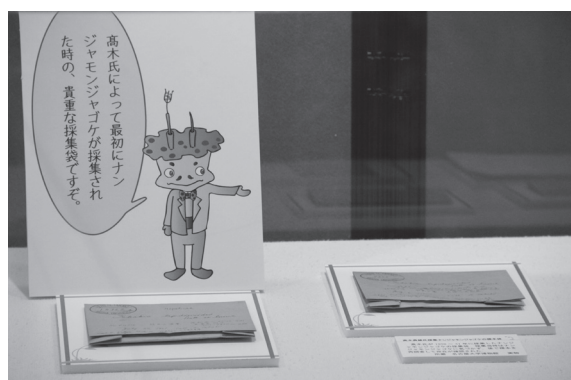


図 17. キャラクターによる解説。

Fig. 17. Commentary by the character.

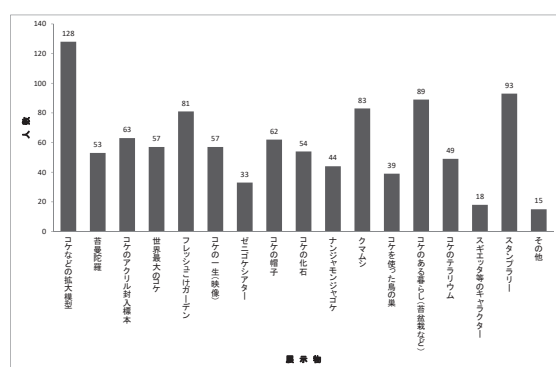


図 18. 印象に残った展示物。

Fig. 18. Which exhibits were impressive.

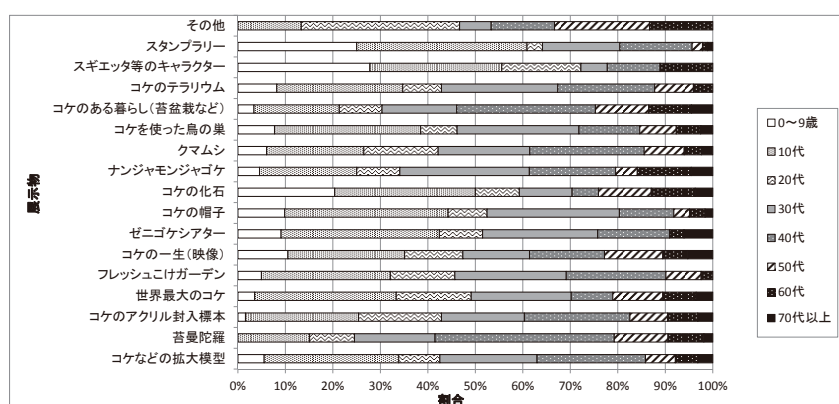


図 19. 印象に残った展示物の年齢別の割合。

Fig. 19. Impressive exhibit ratings by age group.

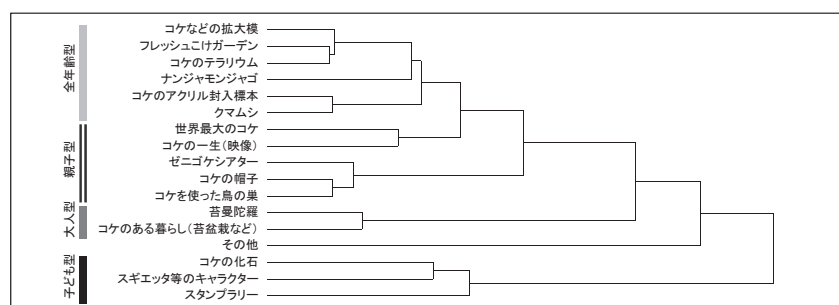


図 20. 印象に残った展示物の年齢別の割合におけるクラスター解析による樹形図。

Fig. 20. Dendrogram with cluster analysis of the impressive exhibit rating by age group.

評価につながったものと思われる。また、数ある展示物の中でも最も多くの興味を引いたことから、小さい対象物を展示する際に拡大模型が非常に有用であることを示す結果であると思われる。スタンプラリーは、野外にスタンプ台を設置するのは茨城県自然博物館では初めての試みであり、来館者にとって新鮮な印象があったと考えられる。地図を頼りにスタンプを探す「宝探し」的な要素もあり、来館者は楽しみながらスタンプラリーを行っていたようである。スタンプ台に設置

した虫めがねも多くの来館者が覗いており、スタンプを押して楽しむだけではなく、実物への誘導を行うことにも成功したのではないと思われる。次に回答が多かった苔盆栽やフレッシュこけガーデンは生体展示であったことから、生きているコケ植物がもつインパクトの強さが伺えた。特に常時 18 種の新鮮なコケ植物を観察できるフレッシュこけガーデンは来館者の滞在時間も長く、顔を近づけて熱心にコケ植物の群落に見入る様子がしばしば見受けられた。

金山（1996）などにより，展示に対する市民の反応は年代によって大きく異なることが示されている．これを受け，印象に残った展示物において年齢層の割合を見た結果を図 19 に示す．金山（1996）と同様に，展示物によって年齢層の割合が大きく異なることが示唆されたため，クラスター解析（ウォード法）を用いて，年齢層の割合の類似度で展示物を分類した（図 20）．この結果，展示物は明確に 4 つのグループに分けることができることが明らかとなり，それぞれ「子ども型」「大人型」「親子型」「全年齢型」とした（図 20）．「子ども型」は 0～9 歳の割合が高い展示で，スタンプラリー，キャラクター，化石が該当した．スタンプラリーやキャラクターはもともと低年齢層を楽しませることを目的として作ったものであったため，その狙いが適当であったことが示された．化石はコケ植物の進化を紹介するコーナーに展示されており，内容

的には高年齢向けであると思われたが，このように低年齢層に印象に残ったことが明らかになったことから，化石自体の子どもへの人気が高さが伺えた．「大人型」は 40 代以上の割合が高い展示で，コケのある暮らし（苔盆栽など），苔曼荼羅が該当した．苔盆栽は高年齢層への人気の高さを予想し，幅広い年齢層をターゲットとするために加えた展示であったが，その予想を裏付ける結果となった．「親子型」は 10 代と 30 代の割合が共に高い展示で，苔を使った鳥の巣，コケの帽子，ゼニゴケシアター，世界最大のコケが該当した，これらは，10 代と 30 代の親子連れの来館者が最も多い当館において，有効な展示であったと思われる．最後の「全年齢型」は年代の偏りがあまり見られなかった展示で，拡大模型，フレッシュこけガーデン，コケのテラリウム，アクリル封入標本，クマムシ，コケの一生（映像）が該当した．1 番回答が多

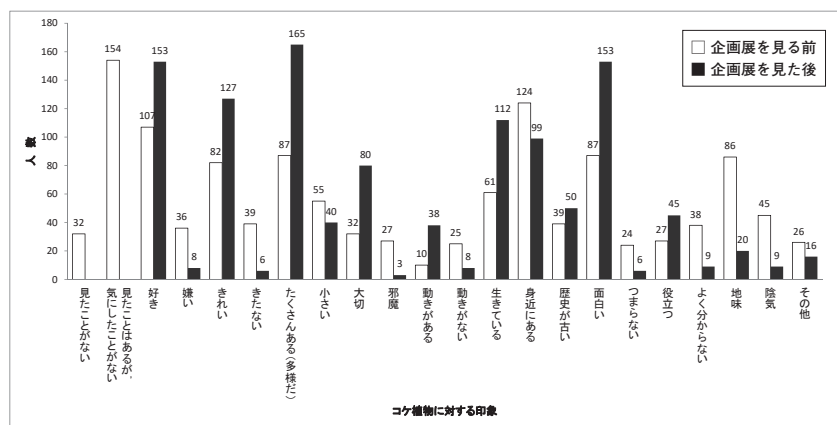


図 21. 企画展を見る前と後のコケ植物の印象.

Fig. 21. The impression of bryophytes before and after seeing the special exhibition.

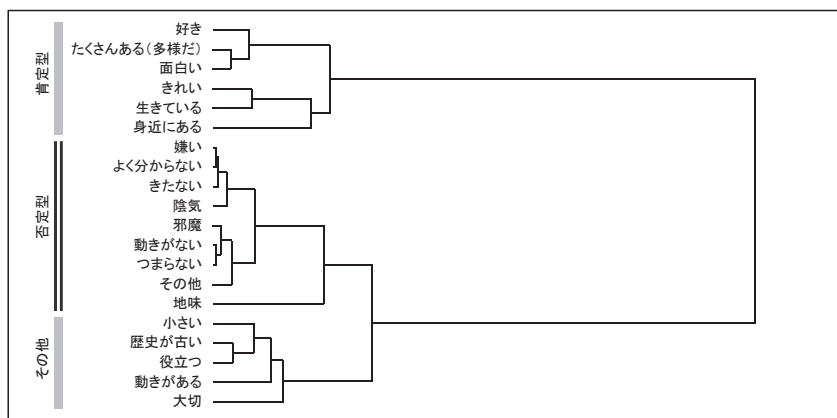


図 22. 企画展を見る前と後のコケ植物の印象におけるクラスター解析による樹形図.

Fig. 22. Dendrogram with cluster analysis of the impression of the bryophytes before and after seeing the special exhibition.

かった拡大模型、4 番のクマムシ、5 番のフレッシュ
こけガーデンなどの回答数の多かった展示物が含まれており、これらは年齢を問わず多くの人の興味を喚起した展示物であったと考えられる、これらの結果により、展示には年齢を問わず印象に残るものと、ある特定の年齢層に印象に残るものがあることが明らかになった。この結果は、今後の類似した展示において、ターゲットに応じた展示を行う際の参考になると考えられる。また、この結果から、例えば「大人型」と予想される展示には子ども向けに興味を喚起するようなキャプションを用意するなど、展示をより幅広い年齢層に見てもらいたい際には何らかの工夫をすると良いのではないかとと思われる。

(4) コケ植物の印象（企画展を見る前と見た後の比較）

コケ植物において考えられる印象（好き、嫌い、きれい、地味など）を羅列し、企画展を見る前と企画展を見た後のそれぞれに複数回答で丸を付けてもらった（図 21）。この数値の変化の類似度をクラスター解析（ウォード法）で分析した結果を図 22 に示す。解析の結果、3 つのグループに分けることができ、それぞれ「肯定型」「否定型」「その他」とした。「肯定型」は展示を見た後の件数が多かった項目で、ほとんどが顕著に増加した項目であった。含まれる項目は、好き、たくさんある（多様だ）、面白い、きれい、生きている、身近にあるであり、全て肯定的な（良い）印象であった。「否定型」は顕著に減少した項目であり、嫌い、よく分からない、きたない、陰気、邪魔、動きがない、つまらない、地味が含まれ、全て否定的な（悪い）印象であった。「その他」は相対的に件数が少ない項目であると考えられ、さまざまな印象が含まれていた。このことから、肯定的な印象と否定的な印象は、それぞれ類似した移行パターンを示し、企画展を見る前と後でコケ植物に対する印象が否定的なものから肯定的なものへ大きくシフトしたことが明らかになった。特筆すべき項目を見ていくと、特に増加が見られたのは「たくさんある（多様だ）」の項目であり、87 件から倍近くの 165 件に増加していた。これは、前述したアクリル封入標本 92 点などの一極集中型の陳列展示が功を奏し、視覚的に来館者がコケ植物の多様性を感じることができた結果ではないかと思われる。そのほか「生きている」、「動きがある」という項目が増加していたことは、生体展示や動画を多用した効果の現れであると考えられる。一方、「小さい」「身近にある」という

コケ植物において普遍的であると思われる項目の数値が展示を見た後に減少していたことは興味深かった。これは、世界最大のコケ植物や海外のさまざまなコケ植物も紹介したことで、「想像していたよりも大きいコケ植物があった」「身近でないところにもコケ植物はあった」などの気付きがあり、来館者がコケ植物の多様性を正しく理解した結果の現れではないかと思われる。全体的に見てコケ植物に対するイメージが否定から肯定へシフトしたことは、コケ植物の魅力を伝えるという本企画展の目的に合致するものであり、本展示がその目的を多かれ少なかれ果たしたことを評価する結果となったと思われる。

(5) 自由回答欄

「意見・感想」の自由回答欄には、135 名が記入した。以下にその一部を抜粋する。

子供が散歩中、コケを発見し、持ちかえってくるようになりました。身近なコケにも名前や種類があることが分かりました。

コケのアクリル封入標本は見えてもきれいだし、コケの様子もよくわかるし、置いておいてもらえて良かったです。

マニアックで面白い。ふつうやらない分野がおもしろい。

クマムシがみられてよかったです。

こけティッシュの命名がユニーク！つい見たくなかった。

コケガーデンのコケが枯れかかっているものが見られて残念。緑々とした状態でみたかった。

動きのある展示であきない。

コケの帽子がかわいかった。

考えが変わった。もっと身近なコケに注意してみようと思った。こけも生きている。

悪くないけどつまらない。

身近にあるがこんなに種類があるなんて思わなかった。

135 名の全ての文章を、樋口（2004）に基づき、計量テキスト分析ソフトである KH Coder を用いて分析した。これによると、出現頻度が高い形容詞は「面白い（ひらがなの回答を含む、以下同様）」20 件、「楽しい」18 件、「良い」11 件、「多い」9 件、「かわいい」6 件、「すごい」5 件、「詳しい」5 件であった。形容動詞は、「身近」10 件、「いろいろ」6 件、「好き」6 件、「きれい」6 件であった。これより、展示を通じてコケ植物に興

味をもち、良い印象をもった来館者が多かったことが伺える。しかし、少数であるが「悪くないけどつまらない」や「枯れかかっているものが見られて残念」といった、改善を求める意見も見られた。今回のアンケート結果をもとに、より効果的で、来館者に驚きや感動を与える展示を行っていきたい。

謝 辞

本企画展の開催に関しては、茨城県自然博物館職員の潮田好弘氏、元職員の野堀秀明氏、栗栖宣博氏、小泉直孝氏、鈴木 肇氏、中山静郎氏、泉水正和氏、国立科学博物館の樋口正信博士をはじめ、たくさんの方にご協力いただいた。また、ハンズ・オン・プランニング代表の染川香澄氏には本報告に関し参考となる文献をご教示いただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 樋口耕一. 2004. テキスト型データの計量的分析－2つのアプローチの峻別と統合. 理論と方法, **19** (1): 101-115.
- 久松正樹・小泉直孝・山崎晃司・湯本勝洋・石田容之. 2012. ミュージアムパーク茨城県自然博物館第52回企画展「昆虫大冒険：タケルとケイの不思議な旅」の記録. 茨城県自然博物館研究報告, (15): 105-113.
- 井上 浩. 1971. 特別展「コケ展」のこと. 蘚苔地衣雑報, **6**: 7-9.
- 伊丹市昆虫館. 2001. 平成12年度文部科学省親しむ博物館づくり事業「おりがみを用いた昆虫かんさつ」実施報告書. 45 pp., 伊丹市昆虫館.
- 伊丹市昆虫館. 2003. 平成14年度文部科学省科学系博物

- 館教育機能活用推進事業「ちょうちょのふしぎいっぱい」実施報告書. 54 pp., 伊丹市昆虫館.
- Iwatsuki, Z. 2004. New catalog of the mosses of Japan. 182pp., the Hattori Botanical Laboratory, Nichinan-shi.
- 金山喜昭. 1996. 博物館の特別展とその教育普及成果に関する研究（前編）ソーシャル・マーケティングに基づく新しい行動戦略. 國學院大学博物館学紀要, (21): 103-121.
- 環境省（編）. 2015. レッドデータブック2014－日本の絶滅のおそれのある野生生物－9 植物II（蘚苔類・藻類・地衣類・菌類）. 580 pp., ぎょうせい.
- 片桐知之・古木達郎. 2012. 日本産タイ類ツノゴケ類チェックリスト. 蘚苔類研究, **10** (7): 193-210.
- 国府田良樹・赤羽岳彦・小池 渉・増子勝男・西山由美子・細谷正夫・永瀬卓也・石川 悟・佐々木孝. 2012. 第53回企画展科博コラボ・ミュージアム in 茨城「恐竜発掘－過去からよみがえる巨大動物－」開催の記録. 茨城県自然博物館研究報告, (15): 115-127.
- 国府田良樹・小池 渉・村田太郎・宮崎淳司. 2005. 開館10周年記念「恐竜たちの足音が聞こえる－中国そして日本－」展の開催の記録. 茨城県自然博物館研究報告, (8): 135-150.
- 根本 智・小幡和男・栗栖宣博・太田俊彦・戸来吏絵. 2006. 茨城県内における薬用植物の利用とくらしとの関わり第33回企画展「Yakuso－野山は自然のくすりばこ－」アンケート調査より. 茨城県自然博物館研究報告, (9): 95-104.
- 鈴木 肇・小幡和男. 2015. ミュージアムパーク茨城県自然博物館の来館者の意識と動向－来館者アンケートからみる20年の軌跡－. 茨城県自然博物館研究報告, (18): 119-125.
- 田中朱美. 2012. 東北大学附属図書館創立100周年記念企画展「煌めきのコレクション～未来への贈り物～」開催報告. 東北大学附属図書館調査研究室年報, (1): 55-62.
- 戸塚佳代子. 2006. ミュージアムパーク茨城県自然博物館の来館者の意識と動向－来館者のアンケートからみる10年の軌跡－. 茨城県自然博物館研究報告, (9): 89-94.

(要 旨)

鵜沢美穂子. ミュージアムパーク茨城県自然博物館第57回企画展「こけティッシュ 苔ワールド！－ミクロの森に魅せられて－」のアンケートからみる来館者の意識変化. 茨城県自然博物館研究報告 第19号 (2016) pp. 105-116.

ミュージアムパーク茨城県自然博物館では、2013年3月16日から6月16日にかけて第57回企画展「こけティッシュ 苔ワールド！－ミクロの森に魅せられて－」を開催した。この企画展では、コケ植物の形態や生態の多様性などを、多数の実物標本や模型、映像を用いて紹介した。また、室内での大規模な生態展示も行った。来館者へのアンケート調査を行った結果、展示を見る前と後では、コケ植物に対する印象が否定的なものから肯定的なものに変化したことが明らかになった。

(キーワード): コケ植物, アンケート調査, 企画展.