

雨の音について

横井 雅之[†]

The Sound of Falling Rain

YOKOI Masayuki[†]

要旨

雨の降り方を表す言葉については、古くから、また地域によっていろいろな言い方がされており、辞典も刊行されている。しかし、「雨の音」にはあまり注目されていないようである。雨自体は音を発生せずに、雨粒が当たる物に対して音が発生することである。また、雨の音には「癒やし」効果があると多くのウェブサイトで言われている。ここでは、雨の降る音について擬音語や周波数分析による癒やし効果の検討を行うと共に雨の降る音に近い音が発生するとされている民族楽器であるレインスティックによる音についても分析を行った。

キーワード：雨の音、擬音語、レインスティック、*I/f*効果、癒やし

1. はじめに

科学者・随筆家としてよく知られている寺田寅彦のローマ字による随筆に「雨の音 (Ame no oto)」がある。原文は2ページあまりの小文であるがローマ字表記のため⁽¹⁾、敬遠されたようであり、その後に刊行された全集ではかな交じり文に書き換えてある⁽²⁾。

『風のない夜 (よ) の雨の音を、書斎の机にもたれて、じっと耳をすまして聞いていると、なんとなく心の底まで落ち着いて来る。楽器の音、人の声、電車の音、大砲の音、虫の鳴く音

[†]大阪産業大学 名誉教授

草稿提出日 10月20日

最終原稿提出日 12月8日

(ね)……このような音については、音の出る源がちゃんと決まった大きさと広がりを持っている。従って、その音がどちらの方から聞こえるかということにも意味がある。しかるに、雨の音はそうではない。広い面積に落ちるたくさんな雨粒（あめつぶ）が、一（ひと）つ一（ひと）ついろいろなものに当たって出る音の集まり重なったものである。音の源をここと指し示すことはできない。音を聞いている人は数の知れない音の出る点の群れに取り囲まれているのである。雨の音の特徴はまだそれだけではない。…つまりあの雨の音はどこからどこまでとはっきり限りの知れないかなり広い区域からでるものが、ある物理学的の方則によって組み合わせられたものである。…』

寺田が述べているように、「雨」それ自体は音を発しない。雨が何かに当たって、相手の振動によって音が発生する。例えば、雨が地面に当たる音、葉に当たる音、屋根に当たる音などである。我々が聴くのは雨が何かに当たって発生する音である。擬音語辞典では23～50語の雨の音が表現されている⁽³⁾、⁽⁴⁾。

ちなみにYouTubeで「雨の音」と検索すると、表現される語彙は「癒やし」が多い。例えば「雨音で眠る」とか「雨音で癒される」などのキーワードが表示される。たしかに雨音をじっと聴いていると眠くなって、癒される感じがする。ここでは、雨が瓦屋根、ポリ塩化ビニールの屋根、樹木、池、ビニール傘に降る音を実験からデータを収集し、周波数分析した。ただし、点だけに雨が当たって音をたてる事（例えば「ぽつりぽつり」と降る雨など）や大雨（「ざーざー」と降る雨など）は扱わない。一応広範囲にわたって降る雨による音を対象とした。これは雨の音の周波数 f と音圧レベルの間には $1/f$ なる関係があり、高周波になるにしたがいレベルが低くなるという現象がある。「ぽつりぽつり」や「ざーざー」と降る雨の音では、この効果が見られにくいと思われる。本報告では、この効用について調べるとともに、振ると雨の音らしきものが発生するというレインスティックと呼ばれる擬音楽器を用いて、音の比較検討を行った。

2. 雨の音の擬音語表示

雨に関連した「音楽」と言えばクラシックでは、ショパンの前奏曲 作品28の15「雨だれ」であろう。ポップスでは、「雨音はショパンの調べ」（小林麻美）や「雨だれ」（太田裕実）、「九月の雨」（太田裕実）などがある。例えば、YouTubeの「二木紘三のうた物語」⁽⁵⁾に収録されている曲によれば、題名に「雨」がつく曲は日本の童謡・歌謡曲でも 約800曲中で約20曲程度である。童謡の「雨」や歌謡曲の「アカシアの雨のやむとき」、「雨のオランダ坂」などである。さらに、題名には「雨」がつかないが、歌詞に「雨」が含まれるものは「君待てども」などもあり、合計約20曲である。また、雨のことなので、「あ」行の歌が多いことは言うまでもない。しかし「雨の降る音」を直接歌っているのは少ない。

雨の音は古来からの言葉では、「雨音」、「雨を聴く」、「雨声」、「樹雨」などが見られる。ま

た同様に「雨の降り方の強さ」には、「篠突く雨」や「小ぬか雨」などが見られる^{(6)、(7)}。

「雨のオノマトペ」⁽⁸⁾は「雨の降り方」、「雨の音」などに分かれてオノマトペを書き出している。しかし、オノマトペは臨場感があるので、言葉になりやすいが、あまりにも主観的であるので、文学作品にはなりにくい。そのために、童謡などによく使用されている。

例えば、岸田襟子による詩に「いろんなおとのあめ」がある⁽⁹⁾。この詩はまさしく雨が当たった相手により、音が変わることを示している。また擬音語も多く使われている。

あめあめ いろんなおとのあめ

はっぱにあたって びとん/まどにあたって ばちん/かさにあたって ばらん/

ほっぺたにあたって ぷちん/てのひらのなかに ほとん/こいぬのはなに ぴこん/

こねこのしっぽに しゆるん/かえるのせなかに びたん/すみれのはなに しとん/

くるまのやねに とてん/あめ あめ あめ あめ/いろんなおとのあめ

同様の詩に まどみちおの「雨の音」がある⁽¹⁰⁾。

あめの おとって/くさに しとしと/いけに ぼちょぼちょ/ほどうに ぴちぴち/

かさに ばらばら/とたんの やねには/たんたか たんたか/おもしろいんだけど/

でも/あんなに たかい たかい/てんから ふって くる/とちゅうの おとは/

ああ どんなだろう/

以下に示す歌などは主に擬音語を駆使して歌われている。

「雨」(杉山米子 作詞)⁽¹¹⁾

・ ・ ピチピチ パシャパシャ 音がする ・ ・

・ ・ ポツンポツンと 音がする……

「あめふり」(北原白秋 作詞)⁽¹²⁾

・ ・ ピッチピッチ チャプチャプ

ランランラン ・ ・

橋幸夫が一世を風靡した歌「子連れ狼」の間奏として

しとしとぴっちゃんしとぴっちゃん (小池一雄 作詞)⁽¹³⁾

などがある。

「雨の音」は「雨の降り方」にも依存している。歌謡曲などに表されているのはこの「雨の降り方」が多い。例えば「こぬか雨」、「そば降る雨」、「どしゃ降り」、「しとしと」、「降り注ぐ雨」、「利休鼠の雨」などである。また、雨の降り方を「擬音語」で表すことも多く示されている。文献(8)には、「雨だれがおちる音」、「激しく降る雨」など雨の音、降り方などがイラ

スト付きで述べられている。ここでは著者は「日本語の表現力って本当に豊かですね！雨音も雨の量も、雨の降る勢いも選ぶ言葉でまったく違うものになります。」と述べている。

3. 雨の音の実験

自然界の波の音、風の音、鳥の声などを聴くと、脳内が α 波の状態になり、体内にリラクゼーション効果をもたらすと言われている。これが $1/f$ ゆらぎと呼ばれるものです⁽¹⁴⁾。小川のせせらぐ音、滝の音、人の心拍の間隔やろうそくの炎のゆれなどが該当すると言われている⁽¹⁴⁾。ここでは、雨の音の周波数特性が $1/f$ ゆらぎに相当することを示す。 $1/f$ ゆらぎは周波数に対して音圧レベルが右肩下がりに減少することである。白色雑音（ホワイトノイズ）は周波数に対して音圧レベルがほぼ一定であり桃色雑音（ピンクノイズ）は周波数の増加に対して音圧レベルがほぼ直線的に小さくなることである。この変化の様子が癒やし効果があるとされている。ここでは、これらの音を周波数分析して、比較を行う。

1章でも述べたが、ここで扱う雨の音は当たる相手によって擬音語で「ザーザー」と連続的に聴こえるもので、「ポツポツ」などと断片的に聴こえるものではないことに注意されたい。すなわち、相手の固有振動数によって変化する。ガレージや物干しなどの屋根に降る雨の音も雨が降ってきたとわかる。以下では、比較的我々の身近なものについて、実験を行ってデータ収録し、周波数分析を行った。なお、ここでは雨が比較的広範囲にわたって降るという条件で行った。内容は（1）瓦屋根に降る雨の音、（2）ポリカーボネートの屋根（主に駐車場、物干しに用いられる）に降る雨の音、（3）樹木に降る雨の音、（4）池に降る雨の音、（5）ビニール傘（差し渡し約110cm）に降る雨の音の5種類である。図1～図5はICレコーダ（MGR-E8；ケンウッド製）で収録し、FFTアナライザ（CF7200；小野測器製）による周波数分析結果を示す。いずれも音圧レベルが高周波になるにつれて低下する。すなわち、 $1/f$ ゆらぎが現われ癒やしの効果があると見なされる。確かにこれらの音を聴いていると眠気を催す状態になる。

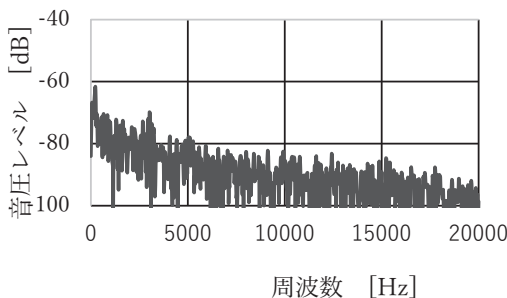


図1 瓦屋根に降る雨の音の周波数分析結果

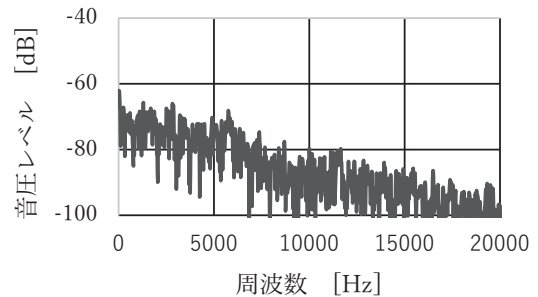


図2 ポリカーボネートの屋根に降る雨の音の周波数分析結果

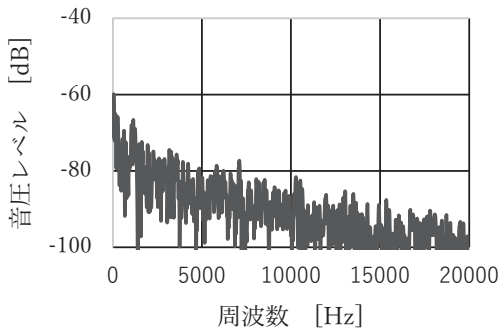


図3 樹木に降る雨の音の周波数分析結果

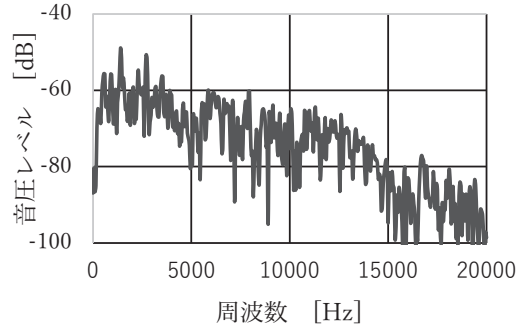


図4 池に降る雨の音の周波数分析結果

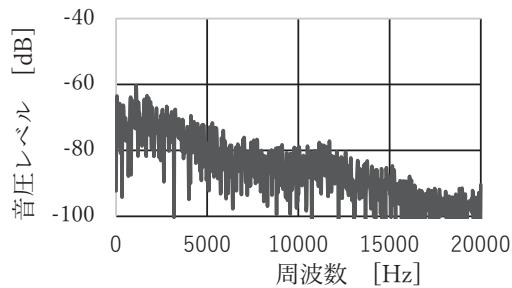


図5 ビニール傘に降る雨の音の周波数分析結果

4. 擬音楽器（レインスティック）による雨の音

ここで雨の音を体験するおもちゃとして、古くはアフリカで作られ、現在でもチリなどの南米で雨乞いの儀式などで使われてきた民族楽器であるレインスティック (rain stick) について述べる。乾いたサボテンの内側が半分空洞になり、そこに小石や小さな種子を封入し、内側にとげがらせん状に打ち込んであり、傾けると雨が降っているような音が発生する。

現在では、サボテンの代わりに厚紙、プラスチック板や木などで円筒形に作られている。作り方はYouTube等によく掲載されており⁽¹⁵⁾、小学生でも使用済みラップの芯を使用して作っている。本実験では、市販されていた長さ510mm、直径約50mmの12角形のレインスティックのキットを使用した。長さ600mm程度が一般的に使いやすいと言われている。とげは爪楊枝を使用し、約100本である。内側には小石が詰められている。図6はレインスティックの全体図であり、図7は内側のとげの部分拡大したものである。図8はとげがらせん状に打ちこまれた状態である。図9は中に詰められた小石である。

図10はレインスティックを傾けて振って音を発生させた時の周波数分析結果を示す。この音は、図1から図5の周波数分析結果と比較して5000Hz以上ではよく似ているが、低周波数部分のレベルが低い。実際聴いても騒々しい感じがするので、癒し効果には程遠いと思われる。

内側に詰める物をビーズなどのさらに小さい物にすると音圧は低くなる。この音の収録・周波数分析はICレコーダ（MGR-E8:ケンウッド製）およびFFTアナライザ（CF7200:小野測器製）を用いた。

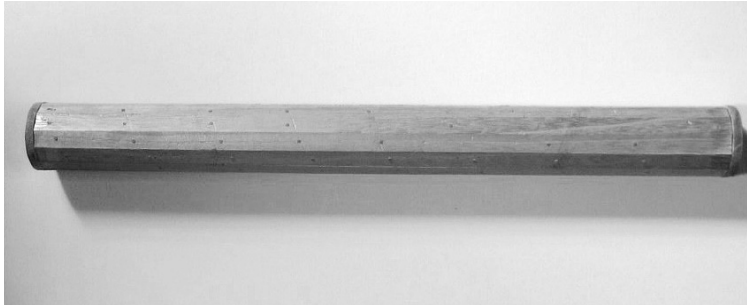


図6 レインスティックの全体

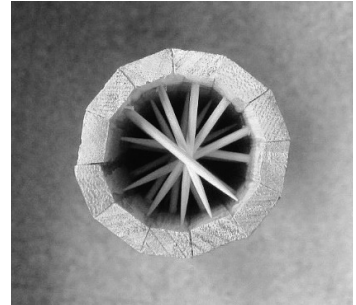


図7 レインスティックの断面

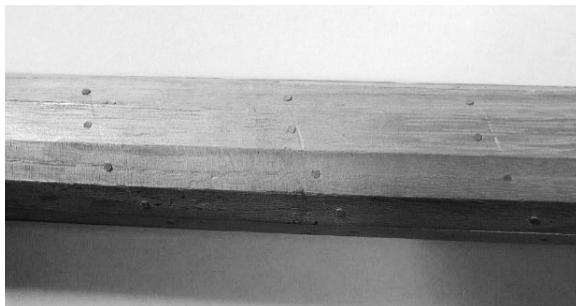


図8 とげがらせん状に打ちつけられた状態のレインスティック



図9 中に詰められた小石

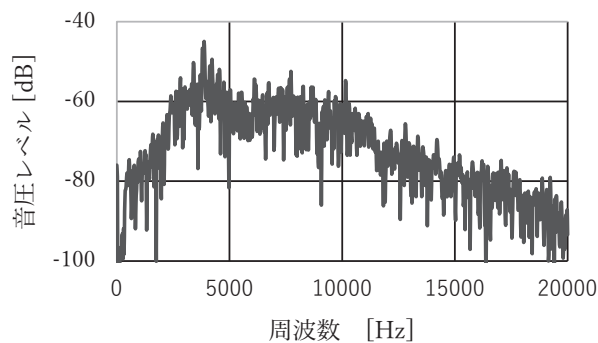


図10 レインスティックを傾けて振った時の音の周波数分析結果

5. まとめ

- (1) 雨の降る音について、降り注ぐ相手の状態を5種類設定して、周波数分析を行ったが、雨の音は聴いていると、降り注ぐ相手によってわずかではあるが変化する。ただし、周波数分析結果では、それほど変化がない。いずれも、癒やし効果がある $1/f$ ゆらぎが発生している事がわかる。
- (2) 雨の降り方の擬音語彙はよく知られているが、雨の降る音を擬音語で表現することは、あまり見られない。この雨の降る音の擬音語は言葉として軽すぎるために童謡・童話によく用いられている。
- (3) 擬音楽器のレインスティックによる実験では発生する音は雨の降る音に類似しているが、全体として低周波成分が少なく、騒々しい感じがするので、癒やし効果としては無理があると思われる。

参考文献

- (1) 寺田寅彦全集、第10巻、岩波書店、pp.116-117、1986.
- (2) 寺田寅彦全集、第9巻、岩波書店、pp.120-121、1997.
- (3) 山口仲美、暮らしのことは擬音・擬態語辞典、講談社、2003.
- (4) 小野正弘編、日本語オノマトペ辞典、小学館、2007.
- (5) 二木絃三のうた物語、
<https://duarbo.air-nifty.com/> (参照日2023.4.26).
- (6) 倉島厚・原田稔、雨のことは辞典、講談社学術文庫、講談社、2016.
- (7) 高橋順子・佐藤秀明、雨の名前、小学館、2011.
- (8) 擬音語（オノマトペ）で雨を表現すれば、雨の音も雨量も勢いも言葉になる！
<https://karens8.com/onomatopocia-rain/> (参照日 2023.5.11).
- (9) 岸田今日子・長崎訓子、みんなでうたおう（詩の本2）、岩波書店、pp.46-47、2001.
- (10) 伊藤英治編、まど・みちお全詩集、理論社、p.663、1992.
- (11) こどものうた12ヶ月、ひかりのくに、p.90、2003.
- (12) からたちの花がさいたよ、北原白秋童謡選、岩波書店、pp.84-85、2015.
- (13) 橋幸夫ベストヒット全曲集、VICL-65645、ピクチャー、2021.
- (14) 武者利光、ゆらぎの世界、ブルーバックスB442、講談社、1970.
- (15) レインスティックの作り方：驚くほど簡単！雨の音が楽しめるお手軽民族楽器
<https://ouchi-iku.com/rain-stick/> (参照日 2023.5.11).