Ⅳ－19　昆虫類の発音の評価と想起される風景のイメージに関する調査研究
－東北出身・東北在住者を対象として－

岩手大学　フェロー　安藤　昭　岩手大学　学生会員○成田　梓
岩手大学　学生会員　鈴木俊成　岩手大学　正会員　赤谷隆一
岩手大学　正会員　南　正昭

1　はじめに

我々の生活環境の中には実にさまざまな音が存在し、常に音に触れながら生活している。それらの音は時に騒音という形で我々に弊害を及ぼしている。しかし、同時に心の中に深く刻み込まれ、子供の頃の記憶やイメージを通して、原体験を想起させたり、特定の地域や場所と我々を深く結びつける音も存在する。そこで本研究では、視覚刺激とともに豊かな環境形成を論議する上では重要な感覚刺激として、「音」つまり聴覚刺激に着目し、研究を行おうとするものである。

2　研究の背景

昆虫（セミ科・コオロギ科）の発音の実験に関して、今回東北地方出身・東北地方在住者に被験者を限定したのは、関東以南の地域に比べ、東北地方の気候風土、地域特性が昆虫（セミ科・コオロギ科）の発音を情緒的に感じさせる傾向が強いと考えたからである。そこで、東北地方に生息するセミ科の中からヒグラシゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、アブラゼミ、コオロギ科の中からエンマコオロギ、アオマツムシ、カヤヒバリ、クサヒバリを選定した。

3　実験方法

昆虫8種類の音は市販のCD効果音集から抽出し、各音を約60dB程度（最も聞きやすい音量）で2分間聞いてもらい、前の音が次の音に影響を及ぼさないようにするため、約1分間の間隔を設けた。そしてまず、各刺激音に対する快、不快の程度を明らかにするために９段階評価してもらい、さらにその音から想起されるイメージを再生してもらうイメージ再生法（言語記述）を行った。また、再生要素の持つイメージを、原風景、通常の風景に分類してもらうことにより、想起される風景の性質を明らかにする。調査は、平成１７年１１月２５日～平成１８年１月２４日の午後６時以降の静かな時間帯において、岩手大学工学部建設環境工学科会議室を使用し、集合調査法により行った。

4　実験結果

今回はセミ科の４種類についての各々の評価値（平均値）、最初（一番目）に想起されたエレメントの再生要素を、原風景を想起した人、通常の風景を想起した人にわけて示していく。（表-１～６）

表-1　セミ科の原風景と通常の風景の評価値と標準偏差の比較

	原風景			通常の風景		
昆虫	評価値	標準偏差	被験者数	評価値	標準偏差	被験者数
ヒグラシ	1.00	1.80	32	0.70	1.95	10
ツクツクボウシ	0.17	1.51	29	−0.55	2.15	11
ミンミンゼミ	−0.679	1.77	28	−0.69	2.20	13
アブラゼミ	−0.50	1.68	24	−1.21	2.04	14

表-2　被験者の年齢・男女構成

年齢	男	女	合計
19歳以上20歳未満	0	1	1
20歳以上21歳未満	3	1	4
21歳以上22歳未満	6	7	13
22歳以上23歳未満	11	8	19
23歳以上24歳未満	2	2	4
24歳以上25歳未満	2	0	2
合計	24	19	43

表-3　ヒグラシの最初のイメージ再生要素

原風景	再生量	通常の風景	再生量
夏	10	セミ	2
田舎	3	夏	2
森	2	森	2
夕暮れ	2	山	2
秋	1	朝	1
暑い日	1	日焼け	1
川	1	合計	10
木	1		
夏の清流	1		
夏の山	1		
夏休み	1		
夏休みの終わり	1		
林	1		
風鈴のあるベランダ	1		
水辺	1		
虫の声	1		
山	1		
山の中	1		
夕方	1		
合計	32		

5　考察

セミ科の４種類の発音の検討結果として、多くの被験者が原風景を想起したと回答した。そして、原風景、通常の風景別の評価値から、４つすべての音で、通常の風景を想起したと回答した人よりも原風景を想起したと回答した人のほうが各セミの発音を高く評価していることがわかる。

原風景を想起した人の評価値は、ヒグラシゼミ、ツクツクボウシ、アブラゼミ、ミンミンゼミの順で

高かった。また、ヒグラシゼミ、ツクツクボウシでは、評価値がプラスであった。また、通常の風景を想起した人の評価値は、ヒグラシゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、アブラゼミの順で高かった。ここで評価値がプラスになったのはヒグラシゼミだけだった。このことからも、原風景を想起したと回答した人のほうがセミの発音を高く評価していることがわかる。原風景、通常の風景ごとの評価値では、順位に違いが見られた。これから、アブラゼミはミンミンゼミよりも原風景をより想起させることが考えられる。

原風景と通常の風景の標準偏差の比較では原風景が１．５～１．８程度、通常の風景が１．９～２．２程度と、原風景を想起した被験者のばらつきが少なく、通常の風景を想起した被験者はばらつきが多いことがわかる。（表-１より）

また、それぞれの１番最初のイメージ再生要素では、原風景を想起した人の中でも、評価値がプラスになった、ヒグラシゼミ、ツクツクボウシでは、夏の暑さの中にも夕暮れや森、山（山の中）などの涼しい、また、落ちついたイメージが感じられた。一方、評価値がマイナスになったミンミンゼミ、アブラゼミの最初に想起されたイメージ再生要素では、原風景を想起しながらも、暑い、うるさいなど夏の暑さを増長するようなイメージが感じられた。

また、原風景と通常の風景を想起した被験者の人数に差はあるが、イメージ再生要素が、原風景を想起したと回答した人には、夏の清流、森、川などといった、自然風景のイメージを最初に想起していることがわかる。逆に、通常の風景を想起したと回答した人の最初のイメージは、暑い、うるさいなど夏の暑さを増長するようなイメージであり、比較的、現在の生活環境をイメージするものが多いことがわかる。（表-３～６より）

６　おわりに

ここではコオロギ科の発音に関する検討結果については触れなかった。しかし、原風景と通常の風景のどちらを想起したかという質問に関して、セミ科の検討結果と比べると、原風景を想起させる人の割合が高い傾向にある。（表-７）このコオロギ科の検討結果については次の機会に発表したい。

表-４　ツクツクボウシの最初のイメージ再生要素

原風景	再生量	通常の風景	再生量
夏	5	夏	2
森	3	暑い	1
山	2	うるさい	1
暑い日の山の中	1	草原	1
川	1	ツクツクボーシ	1
川原	1	鳥	1
木	1	夏の終わり	1
キャッツ	1	真夏	1
金属音	1	森	1
草むら	1	山の中	1
公園	1	合計	11
サラリーマン	1		
夏から秋にかけての山	1		
夏の日	1		
花火	1		
林	1		
林間	1		
真夏	1		
虫がいっぱい	1		
山の中	1		
よくわからない虫	1		
夜	1		
合計	29		

表-５　ミンミンゼミの最初のイメージ再生要素

原風景	再生量	通常の風景	再生量
夏	9	夏	4
暑い	2	暑い夏の日	2
うるさい	2	暑い日	1
空き地	1	暑苦しい	1
暑い夏の日	1	照りつける太陽	1
暑苦しい	1	夏の実家	1
海水浴客でにぎわう砂浜	1	真夏	1
セミを取ろうとしている少年	1	ミンミンゼミ	1
夏の暑い日	1	森	1
夏の校庭	1	合計	13
夏休み	1		
夏休みの教室	1		
晴れの日の青空	1		
みーんみんみんみー	1		
虫	1		
虫取り	1		
猛暑	1		
山	1		
合計	28		

表-６　アブラゼミの最初のイメージ再生要素

原風景	再生量	通常の風景	再生量
夏	5	夏	7
森	2	山の中	2
夜	2	7年も土の中	1
秋？夏？	1	暑い日の午後	1
暑い	1	アブラゼミ	1
暑い日の午後	1	初夏	1
暑苦しい	1	真夏日	1
セミ	1	合計	14
田んぼのあぜ道	1		
夏の自宅	1		
夏の山	1		
昼寝	1		
真夏	1		
真夏の昼	1		
ミンミンゼミ	1		
虫	1		
山の中	1		
夕暮れ	1		
合計	24		

表-７　原風景・通常の風景を想起した人の比率

昆虫	被験者数	原風景想起率	被験者数	通常の風景想起率
ヒグラシ	32	76%	10	24%
ツクツクボウシ	29	73%	11	28%
ミンミンゼミ	28	68%	13	32%
アブラゼミ	24	63%	14	37%
アオマツムシ	24	75%	8	25%
エンマコオロギ	30	79%	8	21%
カヤヒバリ	33	85%	6	15%
クサヒバリ	30	79%	8	21%