

立場の異なる人との相互理解を目指した音環境教育 ～2次元イメージ展開法を用いて～

An Acoustic Environmental Education for Mutual Understanding
between Diverse Groups Using Haptic Two-Dimensional Mapping

根津恭子
Kyoko NETSU

福島大学
Fukushima University

永幡幸司
Koji NAGAHATA

守山正樹
Masaki MORIYAMA

福岡大学
Fukuoka University

2011年2月10日

共催 (社)日本音響学会 騒音・振動研究委員会
(社)日本音響学会 九州支部

立場の異なる人との相互理解を目指した音環境教育 ～2次元イメージ展開法を用いて～

An Acoustic Environmental Education for Mutual Understanding between Diverse Groups Using Haptic Two-Dimensional Mapping

根津恭子
Kyoko NETSU

永幡幸司
Koji NAGAHATA
福島大学
Fukushima University

守山正樹
Masaki MORIYAMA
福岡大学
Fukuoka University

内容梗概: 本稿では、小学生を対象に実施した、2次元イメージ展開法を用いて、視覚障害の有無に関わらず、参加者同士が音環境に対する考えを相互理解することを目指した音環境教室の事例を紹介する。アイマスク体験前後に2次元イメージ展開法を用いて音の感じ方について整理することによって、参加者が視覚障害者の立場をある程度理解できることがわかった。さらに、参加者と視覚障害者のマップを比較し、マップを介した対話をしたことにより、立場の異なる者同士が同じ枠組みで円滑に議論をすることができた。このようにして、音の感じ方について相互に理解することによって、お互いにとってのよい音環境のあり方についてのイメージを持つことが可能であると考え。

Keyword: 2次元イメージ展開法, 相互理解, 音環境教育, 視覚障害者

1. はじめに

ある音環境に対する要望は、人の置かれた立場の違いにより異なり、時に、対立を孕む[1]。そのような際に、音環境を全ての当事者にとって満足いくものへと調律していくためには、全ての当事者が受け入れ可能な音環境のあるべき姿像を探し出していく必要があり、その探求作業は立場の違いを超えた広範な参加の下で行われることが必要不可欠である[2,3]。そして、広範な参加を実現するためには、音環境の問題に対する市民一人一人の意識を高めることが肝要であり、それには音の環境教育が有効であると考え[3,4]。このような考えのもと、著者らは音環境教育の実践を重ねてきた[5,6]。

音環境教育の現場に立場の異なるものが集まった際には、状況に応じた何らかの工夫が必要となる場合がある。その一例が、視覚障害者と晴眼者が協働作業を行う状況である。晴眼者のみが参加者である

ワークショップにおいてよく用いられる、文字や絵を用いて視覚的に表現する情報の提示方法では、視覚障害者には情報を十分に伝えることはできない。そのため、視覚障害者と晴眼者が協働で作業をする際には、文字や絵に代わる、情報を分かりやすく共有できる手法が望まれる。

そこで著者らは、健康教育の分野で開発された触覚を用いた2次元イメージ展開法に着目し[7]、それを音環境教育に援用することを試みている。本稿では、その一環として小学生を対象に実施した、視覚障害の有無に関わらず、参加者同士が音環境に対する考えを相互理解することを目指した音環境教室の事例を紹介する。

2. 2次元イメージ展開法とは

オリジナルの2次元イメージ展開法は、生活上の様々な出来事(例えば、食事、外出、入浴...)を表

す言葉を表示したラベルを、座標軸（例えば、横軸：行動の主観的な頻度、縦軸：行動に関する主観的な価値評価）に従って配列展開し、マップ（展開図）を作成するという過程を通して、対象者が自身の生活を振り返るといった方法である[8]。この方法は、元々食事指導に関連して開発されたものであり[9]、大規模災害の後に小学生による災害体験の振り返りにも用いられる[10-12]というように、生活の振り返りを支える有効な方法として、広く活用されてきている。

オリジナルの方法では、言葉を表示したラベルを用いているため、視覚障害者が自力で作業するのは非常に困難である。この問題を解決するため、ラベルを日常的な物品などのミニオブジェに置き換えたものが、触覚を用いた2次元イメージ展開法である。この変更により、視覚障害の有無に関わりなく、共通の方法で2次元イメージ展開法が活用できるようになった[7]。

本教室では、この触覚を用いた2次元イメージ展開法を援用し、街中で聞こえてきた印象的な音を、横軸を音の必要性、縦軸を音に対する好ききらいとした座標軸上に配列展開することを通して、街中の音環境についての考えを整理してもらった。

3. 方法

3.1. 参加者および講師

参加者は福島市内の小学校に通う小学4年～6年の児童12名であった。内訳は男児6名、女児6名であった。参加者ははじめに2人組になり、すべての作業をそのペアで行うこととした。また、講師として福島県立盲学校の水本剛志氏と福島県立点字図書館の野地美行氏、永幡と守山が参加した。さらに、記録および進行補助として、福島大学サウンドスケープ研究室の学生が参加した。

3.2. 手順

本教室は2010年8月2日、福島市中心部のパセオ通り周辺で行われた。街中を歩く際に使用したコースの概略を図1に示す。コース決定に際し、街頭放送（音楽）がある商店街とない商店街、交通量の多

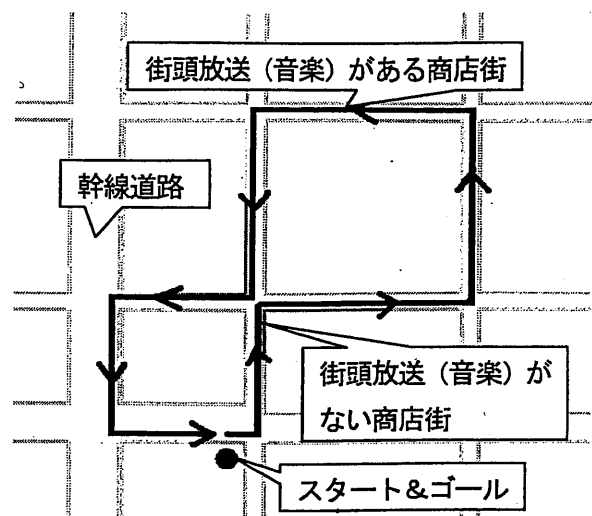


図1 当日歩いたコースの概略図

い幹線道路を通るルートとなるよう、留意した。また、視覚障害者の助言を受け、音量が小さい場所から大きい場所へ移動するようにするため、幹線道路の歩行が最後となるようなコースとした。

以下に、本教室全体の流れを示す。

まず、サウンドエデュケーション[13]の課題を中心に、周囲の音に注意を払う練習を行った。続けて、図1に示すコースを、普段よりも音を意識して歩いてもらった。その際に聞こえた音について、メモを取ってもらった。

その後、触覚を用いた2次元イメージ展開法により音の必要性和好みについてのマップを、2人1組で作成してもらった。2次元イメージ展開法の具体的な手順は、次のとおりである。まず、各ペアに、街中で聞こえてきた印象的な音を、人の出す音、自転車の音、自動車の音、大型自動車の音、自然の音、駐車場の出入口の音、音響式信号機、商店街全体の街頭放送、個別商店の有線放送、CDショップの音楽の11種類の中から6つ選んでもらった。次に、選出した音を表すミニオブジェを、必要だと思う音から順に右から一直線になるよう、ホワイトボード上に並べてもらった。最後に、それぞれの音を表すオブジェを、好きなものは上側、きらいなものは下側、どちらでもないものは真ん中あたりに来るよう、横軸方向にはずらさず、縦軸方向にのみ移動させてもらった。これらの操作は、各ペアにおいてお互いに納得できるまで話し合いながら進めるよう指示した。

次に、アイマスクをした状態に慣れるために、室内でのアイマスク体験としてアイマスクを着用して簡単な移動を行ったり、昼食を取ったりしてもらった。昼食後、安全に屋外でのアイマスク体験を行うために、視覚障害者の手引きの基本を2人1組で練習してもらった。

そして、周囲の音に注意を払いながらアイマスク体験を行うために、2人組の1人が介助者役となり、図1のコースを再度歩いてもらった。なお、中間地点でペアの役割を交代し、両者がアイマスク体験をできるようにした。街歩き終了後、聞こえた音について再度2次元イメージ展開法を用いて整理し、発表してもらった。その際、アイマスク着用前後で、音の感じ方の違いについても発表してもらった。さらに、視覚障害者にもマップを作成してもらい、子供たちに説明をしてもらった。

4. 結果

4.1. 子供たちのマップ

アイマスク体験前後に作成した2次元イメージ展開法の結果について、それぞれペアごとに並べて写した写真を図2に示す。参加者は全員同じコースを歩いたが、グループによって選択した音が少しずつ異なっている。さらに、同じ音を選んでいても、ペアによって評価が異なっていた。

音響式信号機と自動車の音は、全てのペアに共通して、アイマスク体験前後の両方で選択された。この2つの音は、全ペアに共通して、印象深い音だったと言える。自転車の音と人の発する音は、アイマスク体験前は全ペアに選ばれたが、アイマスク体験後は選ばないペアもあった。ここから、同じ音でも、目が見えている状態と見えない状態では、聞こえてくる音の印象が異なることがあることがわかる。

次に、それぞれの音が各ペアによって、どのように評価されたのかについて、簡単に整理する。ここで、ワークショップ当日、子供たちが評価した結果を発表する際に、横軸については「あった方がよい」「いない」「どちらとも言えない」の3段階に、縦軸については「好き」「嫌い」「どちらとも言えない」の3段階に分けて話をしていたことに着目する。こ

のことから、ここでの整理は、縦軸、横軸とも、上で述べた3段階ずつに分類して行うこととする。図3にそれぞれの音に対する各ペアの評価を整理した結果を示す。図中、○の位置は音に対する評価（縦横3段階ずつ）を表し、その大きさと○の中の数字がそれぞれの評価をしたペアの数を示している。当日の子供たちの発表より、「どちらとも言えない」という評価については、縦軸、横軸両方の場合で、その音に分類される音の中に、「好きな音もあったが嫌いな音もあった」、あるいは「あった方がよい音もあったがいない音もあった」という場合も含まれていることがわかる。

音響式信号機については、アイマスク体験前後の両方で、全てのペアが、あった方がよい音として評価している。これは、「目の不自由な人も少し安心して歩ける」というように、この音を子供たちが音響式信号機の音として認識していたためだと考えられる。そして、「鳥の声（ピヨピヨ、カッコー）がきれい」などの理由でほとんどのペアが好きな音として評価した。

それに対して、自動車の音については、ほとんどのペアがいない音で、きれいな音として評価した。大型車については、選んだペアは自動車より少なかったものの、自動車と同様の評価がされた。これらは、アイマスク体験前の「車はうるさい」という認識を基本に、「音が大きいから誘導者の声が聞こえなくなる」、「すぐ近くで走ってるみたいに聞こえて怖かった」など、自動車の音による悪印象によって評価が低くなっていたと考えられる。

これに対して、人の出す音については、特にアイマスク体験前結果において、ペアによって評価が大きく割れた。

また、自転車の音については、ほとんどのペアがアイマスク体験前後の両方で「どちらとも言えない」としている。しかし、その理由については、アイマスク体験前は、「自転車がなくて生きていけない」、「自転車のベルはいい音だけど、ブレーキの音はいや」など、自転車に対して肯定的な意見が多かったのに対し、アイマスク体験後は「音が小さいし、近づいてくるのがわかりづらい」、「ぶつかったりする

から危ないなど、否定的な意見が多くなっていた。これは、アイマスク体験をし、異なる立場を経験したことによって、同じ状況を視点を変えて見ることができたためであると考えられる。

このように整理してみると、音の種類によって、参加者全員が同じような評価をする音から、人によって評価が大きく異なる音まであることがわかった。

4.2. 視覚障害者のマップ

次に、子供たちと同じまちの音を聞いた視覚障害者の感じ方を子供たちに伝えるために、視覚障害者

にも、2次元イメージ展開法で街中の音について評価してもらった。結果を図4に示す。2名の評価を見ると、選んだ音は全く同じだが、それぞれの音に対する評価は非常に異なっていた。ここから、視覚障害者だからといって、音の評価が必ずしも一致するわけではないということがわかる。

視覚障害者の評価で特徴的なことは、子供たちが全体的に高い評価をした音響式信号機の音が、あまり高く評価されていないことと、全体的に低い評価をされていた自動車の音が、あってほしい大事な音として、高く評価されていることである。

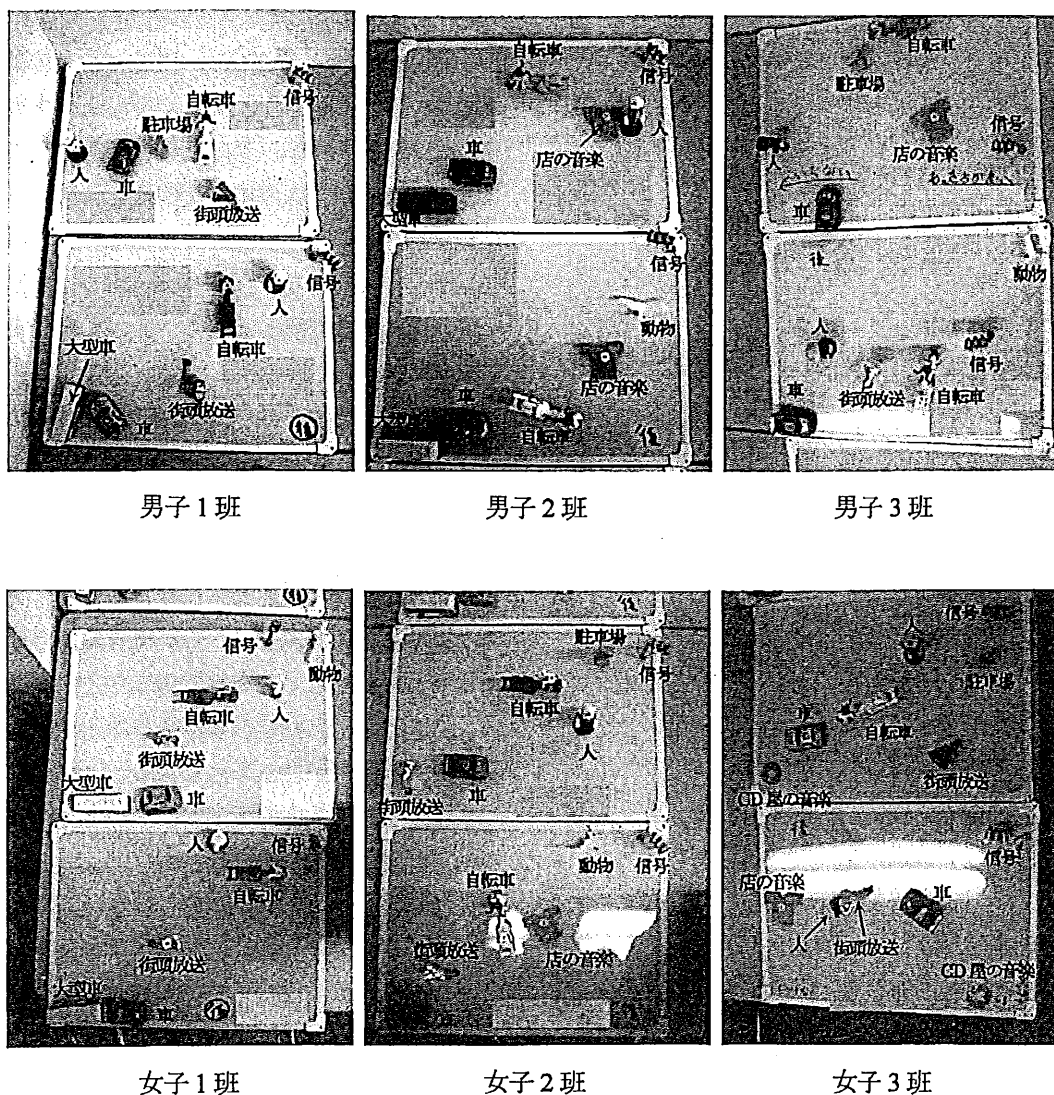
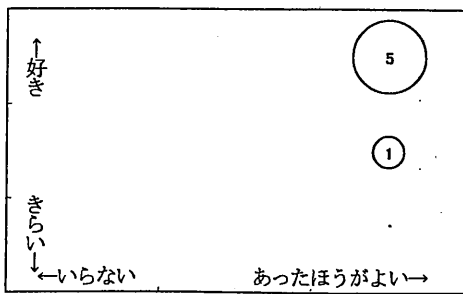


図2 2次元イメージ展開法の結果

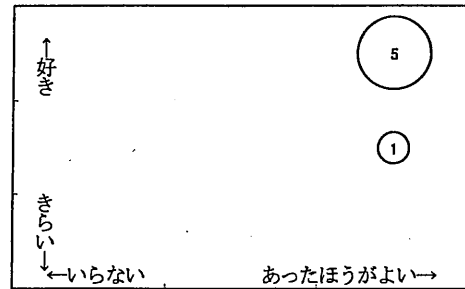
軸の説明：横軸右側「あったほうがよい」、横軸左側「いらない」

縦軸上側「好き」、縦軸下側「きらい」

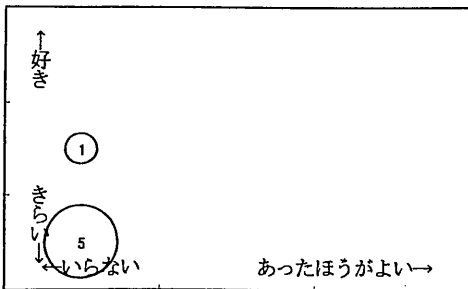
各班とも上側がアイマスク体験前のマップ、下側がアイマスク体験あとのマップである。



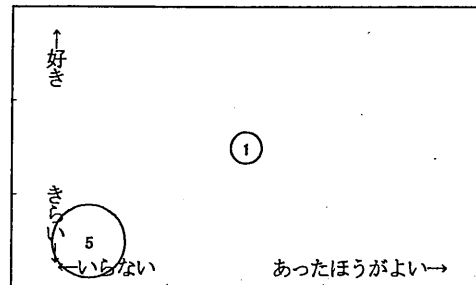
音響式信号機 (アイマスク体験前)



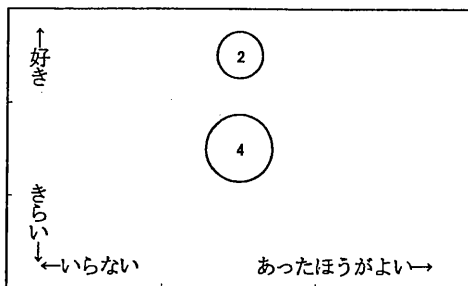
音響式信号機 (アイマスク体験後)



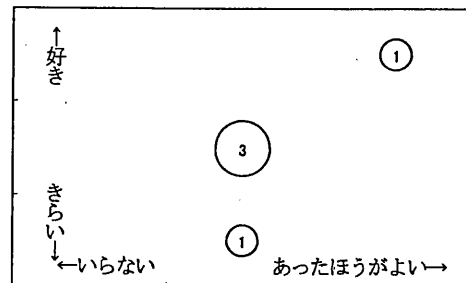
自動車 (アイマスク体験前)



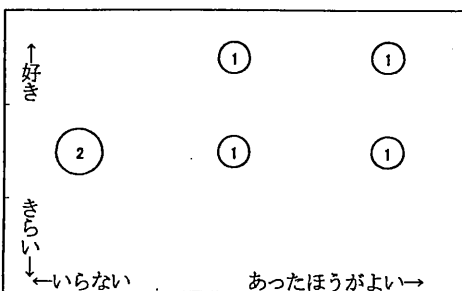
自動車 (アイマスク体験後)



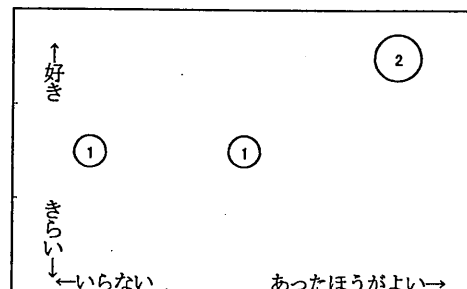
自転車 (アイマスク体験前)



自転車 (アイマスク体験後)



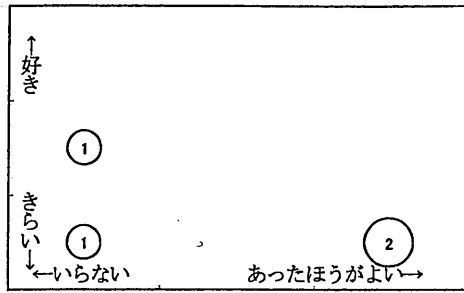
人の出す音 (アイマスク体験前)



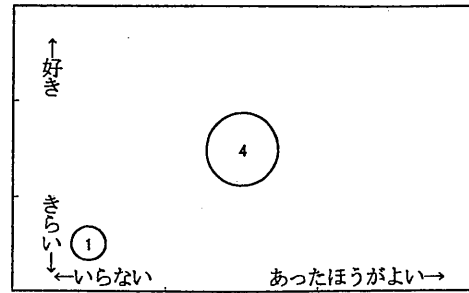
人の出す音 (アイマスク体験後)

図3 各音に対する評価の分布

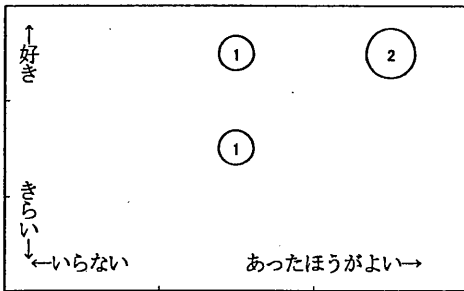
○の位置が音に対する評価をし、大きさがそれぞれの評価をしたペアの数を示す。



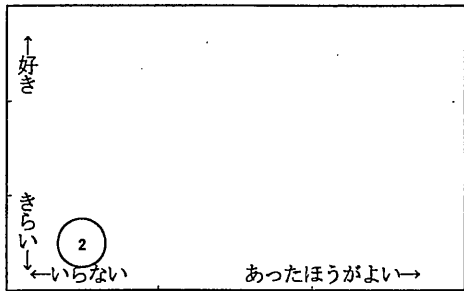
街頭放送 (アイマスク体験前)



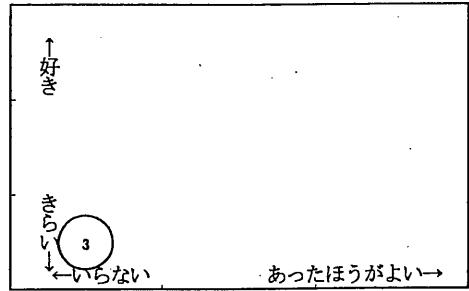
街頭放送 (アイマスク体験後)



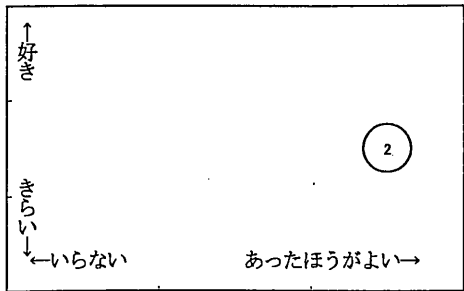
駐車場 (アイマスク体験前)



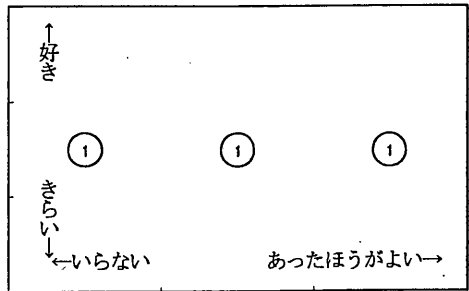
大型車 (アイマスク体験前)



大型車 (アイマスク体験後)



店からの音 (アイマスク体験前)



店からの音 (アイマスク体験後)

図3 各音に対する評価の分布 (つづき)

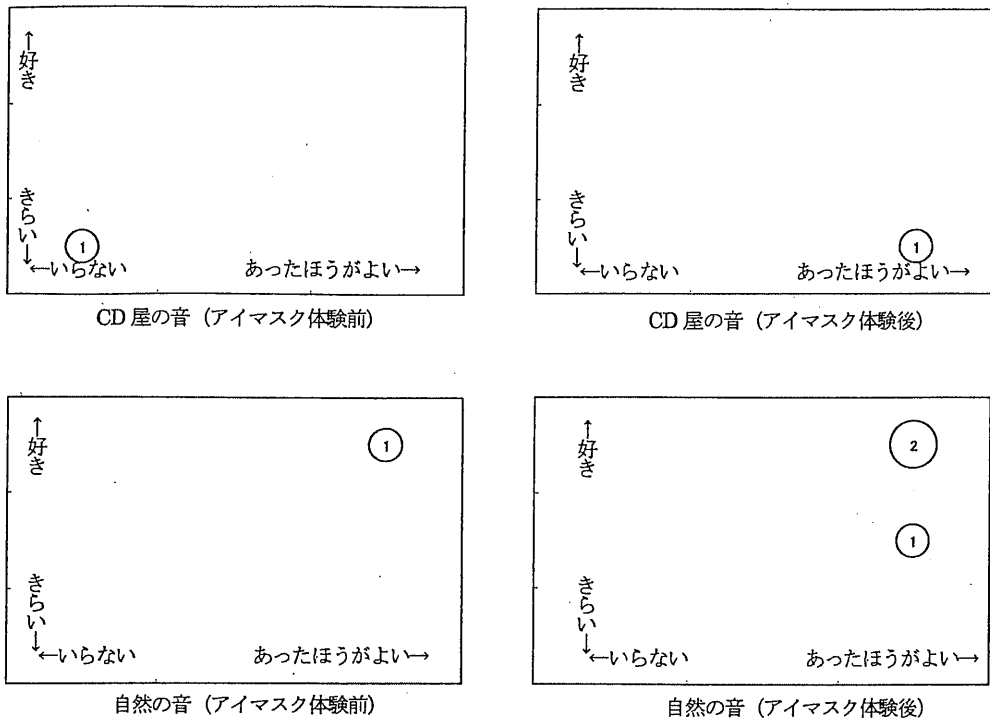
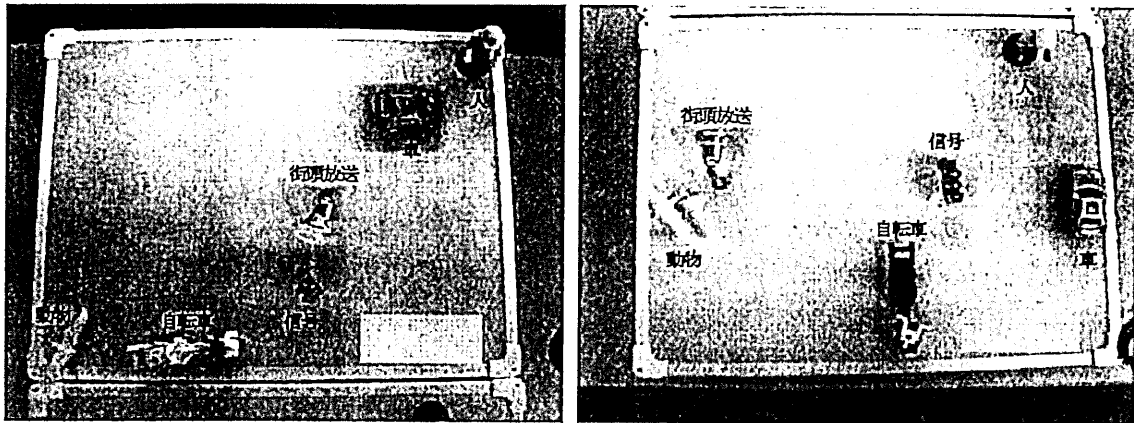


図3 各音に対する評価の分布 (つづき)



視覚障害者の結果 (1)

視覚障害者の結果 (2)

図4 視覚障害者の2次元展開法の結果

軸の説明：横軸右側「あつたほうがよい」、横軸左側「いらない」

縦軸上側「好き」、縦軸下側「きらい」

このうち、音響式信号機があまり高く評価されていないことについては、「音響式信号機はあつたらあつたで便利だけど、全ての横断歩道についているわけではない。それに、夜になったら音が止められる場合が多い。だから、この音に完全に頼れるわけではない。」といった内容の説明があつた。

また、自動車の音については、「この音があること

によって、自動車がいることが分かる。横断歩道を渡るときも、車が止まっているかを確認することで、安全に渡ることができる。このように、安全に街を歩くためには、自動車の音は、とても大切な音だ。自動車の音がなかったら、危なくてしょうがない。」といった内容の説明があつた。

さらに、視覚障害者2名が共通して、とても大事

表1 アイマスク体験前のマップを使用した男子2班と視覚障害者の対話

a君, b君は子供を示している。

永幡 : 一番好きで、あった方がいいと思ってる「信号」、これ何で？

a君 : 目の不自由な人にも親切だし、「ピッポ」って鳴っている音声が綺麗だから。

水本氏 : 音が綺麗だからが一番言いたかったんだよね。「ビョビョ」「カッコー」が良いって言ったんだよね？目の悪い人は、今思いついたんだよね。はい、次はこれは？

永幡 : 「自転車」の隣になんだろう、あった方がいいけど、真ん中辺ってというのが、「人」と「お店」。何で、それは？

b君 : 「人」は必要な声だったりする時もあるけど、うるさい声とかそういうものもあるから。

永幡 : なるほどね、平均したら、真ん中にきちゃったんだ。「店」は？

a君 : 店は曲流している時に、うるさい曲も、静かな曲もあるから。

永幡 : 要するに、両方あるから真ん中辺なんだ。なるほどね。面白いな。で、その隣に「自転車」ね。これほどちらかかという、好きな方に入ってるんだ。でも、あった方がいいかどうかは真ん中ぐらい。それは何で？

a君 : あると、人にぶつかりそうで危ないけど、なんか「チャリン、チャリン」っていう音がいいから。

永幡 : なるほど。で、次、「車」が二つ並んで、大きい車がより嫌で。これは何で？

a君 : うるさいから。

永幡 : うるさい、なるほど。やっぱ、みんな「車」嫌いなんだね。

a君 : うるさいもん。高速道路とかさあ。

野地氏 : 高速道路。なるほどね。

で好きな音として挙げたのは、人の出す音だった。2人によれば、「人がいれば、いざというときに助けてもらうことができる。そのような人の存在が分かる音は、とっても大事だ」とのことであった。

また、共通していない音として挙げていたのは、自然の音であった。具体的には、蟬の声とムクドリの声は大変大きな声で、辺り一面に鳴り響くため、視覚障害者にとって必要な音が聞こえなくなり、方向感覚すらわからなくなってしてしまうとのことであった。

4.3. 2次元イメージ展開法で作成したマップを用いたコミュニケーション

表1, 表2は、男子2班と視覚障害者がアイマスク体験前後に作成したマップを介し、それぞれの音環境の感じ方について対話している場面の例である。

表2 アイマスク体験後のマップを使用した男子2班と視覚障害者の対話

a君, b君は子供, Sはスタッフを示している。

水本氏 : あれ、なんかずいぶん変わったんじゃない？

水本氏 : (自転車を触りながら) あれ？これどうなの？これ。

a君 : 自転車。

水本氏 : 何でこんなにランク下がったの？

a君 : いや、ぶつかったから危ない。

水本氏 : ぶつかった？痛い思いしちゃった？

a君 : うん、危ない。

水本氏 : アイマスクして危ないことに気づけた？

a君 : あと音が小さいし、動いてる音。

水本氏 : あー。今のすっごい大きなことね。

a君 : なんかわかりづらい。近づいてくるとき。

水本氏 : あとで話すからね。

水本氏 : (商店の音楽を触りながら) これは？

a君 : これはなんかいい曲とうるさい曲。

水本氏 : あー、そういうこと。この人は？この人。これこれ。

a君 : せみ？

b君 : こっち？

水本氏 : これこれ。せみ。せみはどうなの？

b君 : なんか普通にいくね(良くない)？

a君 : なんかいいかなあってなって。

水本氏 : いいかなあ？

b君 : なんか聞いてもいいみたい。

水本氏 : ああ、せみの声はせみの声として良いわけね。

b君 : うん。

a君 : せみ的に。

水本氏 : せみ的にね。

S : せみ的に良いんだ。

水本氏 : 夏っぽくていい。了解！ありがとう。この君たちのポイントはこれね。

a君 : あとバスがすげえ怖かった。

水本氏 : バス怖かった？

a君 : 車の音って怖いね。

図2からもわかるように、このペアはアイマスク体験前後で自転車の音の位置づけが変化し、人の音が動物の声に置き換えられていた。

自転車の音について話している部分では、アイマスク体験前は「ぶつかりそうで危ないけど、ベルの音が良い」と話し、好きとしているが、アイマスク体験後は「ぶつかったから危ない」、「動いてる音が小さい」と言い、嫌いになっている。これは、アイマスクによって視覚情報を遮断し、視覚障害者の立場を体験したことにより、物事の捉え方が変化したためだと考えられる。さらに、車の音については、位置づけは変化しなかったが、立場が変化したこと

によって嫌いな理由が「うるさい」から「怖い」に変化し、負の感情が強調された。これらのことから、自分と異なる立場を体験することによって相手の立場をある程度理解することができると考えられる。

また、触知マップを使用して対話を進めることで、視覚障害者と子供は同じものを共有した状態で対話ができる。それによってそれぞれの音の感じ方を把握できるため、位置についての言葉による説明を必要最小限にできる。その結果、マップについて子供たちが一方的に説明するのではなく、視覚障害者が疑問点について質問をした上で子供たちの感じ方を理解することができ、本質的な内容での双方向の対話ができたと考えられる。

さらに、オブジェを触りながら対話することによって、視覚障害者は子供たちに「これはどうなの?」、「これは何で?」と話を切り出しやすい状態となり、対話がさらに円滑になったと考えられる。

これは子供がマップについて尋ねる立場になった場合も同じように言うことができ、2次元イメージ展開法を用いたマップを使用して対話することによって、対話が円滑になることを示していると考えられる。

4.4. アンケート調査

本教室では、開始時と終了後に子供たちに視覚障害者との関わり方についての意識等をアンケート調査した。

視覚障害者との関わり方の質問は、街で視覚障害者が困っていたら声をかけるかという質問であった。開始時のアンケートでは、「声をかける」と2名が回答し、残りの10名は「その場になってみないとわからない」、「声はかけない」と回答した。しかし、終了後のアンケートでは、「声をかける」と回答した者は9名で、残り3名は「その場になってみないとわからない」と回答し、「声をかけない」と回答した者はいなかった。また、アンケート中の大変だったことには、全員がアイマスクをつけて何らかの作業や行動をしたことを挙げ、感想には「目の不自由な人はこんなに大変なんだなと思いました」といった内容を書いた者がいた。これらのことから、本教室に

よって子供たちは視覚障害者の立場を理解し、視覚障害者にとってよい音環境にするための意識を持つことができたと言えるだろう。

また、終了後のアンケート中の感想と気づいたことに、「目が見えないと車や自転車がとても怖い」、「目が見える時にいらなと思った音が、目が見えないという音だったりした」など、音に関して相手の立場を理解することについて明示的に記述した者が複数名いた。このことから、本教室のような音環境教育が立場の異なる者同士の相互理解に有効であることが示唆されたと考える。

さらに、このような音環境教室にまた参加したいかという質問に、全員が「参加したい」あるいは「参加してもよい」と回答した。このことから、本教室によって、立場の異なる者を敬遠してはいないと考える。

5. 考察

図2に示すように、アイマスク体験前後に2次元イメージ展開法を用いて音の感じ方について整理したことによって、異なる立場に立った際に変化した部分を明確に示すことができたと考えられる。また、アイマスク体験をしたことにより、視覚障害者の立場をある程度理解することができたと考える。さらに、視覚障害者にもマップを作成してもらい、アイマスク体験をした子供たちのマップと相互に比較したことにより、当事者である視覚障害者の音の感じ方との違いを理解することができたのではないかと考える。

そして、表1、表2に示すように、マップを介して対話をしたことにより、議論が活発になり、立場の異なる者同士が同じ枠組みで対話することができたと言えるだろう。

このようにして視覚障害者の立場を理解することによって、彼らが必要とする音環境を知り、視覚障害者にとってよい音環境にするための意識を持つことができたと言えるだろう。

6. まとめ

本稿では、2次元イメージ展開法を用いて、小学

生を対象に実施した，視覚障害の有無に関わらず，参加者同士が音環境に対する考えを相互理解することを目指した音環境教室の事例を紹介した。

アイマスク体験前後に2次元イメージ展開法を用いて音の感じ方について整理したことによって，参加者は異なる立場に立った際に変化した部分を明確に示すことができた。また，アイマスク体験をしたことにより，参加した視覚障害者の立場をある程度理解することができた。さらに，視覚障害者にもマップを作成してもらい，子供たちのマップと相互に比較することにより，当事者の音の感じ方との違いを理解することができたと考えられる。

そして，マップを介して対話をしたことにより，議論が活発になり，立場の異なる者同士が同じ枠組みで対話することができたとと言えるだろう。

このようにして視覚障害者の立場を理解することによって，視覚障害者との関わり方についての意識が変化し，彼らが必要とする音環境を知り，視覚障害者にとってよい音環境にするための意識を持つことができたと言えるだろう。

謝辞

音環境教室に参加して下さった小学生の皆さん，講師を引き受けて下さった水本剛志さんと野地美行さん，教室の開催にあたりご尽力いただいた福島市環境課，教室が円滑に進むよう支援してくれた福島大学共生システム理工学類サウンドスケープ研究室の安部絵里さん，梅澤竜太君，高橋信弥君，西牧和樹君，半田久美子さんに深く謝意を表す。本研究は，科学研究費補助金（基盤研究（C）1959065701）の補助を受けた。

参考文献

- [1] 永幡幸司，”音環境の政治的正しさをめぐって，”騒音・振動研究会資料，N-2008-50，(2008)。
- [2] Koji Nagahata，”Soundscapical Correctness Reexamined，” Proc. inter-noise 2010, Paper No. 142, (2010)。
- [3] 永幡幸司，”音環境政策を手がかりに音環境の価値を考える，”騒音制御，34(6)，(2010)， pp.

440-445.

- [4] 永幡幸司，”市民を対象とした音環境教育をめぐって，”騒音・振動研究会資料，N-2009-61，(2009)。
- [5] 永幡幸司，”市民を対象とした音環境教育の試み—福島市における事例の紹介—，”騒音・振動研究会資料，N-2003-04，(2003)。
- [6] 永幡幸司，”良好な音環境創造のためのパートナーシップの構築を目指して—福島市における音環境教育の実践例—，”騒音制御，31(1)，(2007)，pp. 34-38。
- [7] 守山正樹，永幡幸司，山田信也，高橋広，”視覚障害の有無にかかわらず使用できる，触覚を用いた生活認識と健康教育の方法，”日本眼科紀要，58(3)，146-152，(2007)。
- [8] 文部科学省スポーツ青少年局，”今なぜ「心の健康と生活習慣に関する指導」なのか，”文部科学省編，心の健康と生活習慣に関する指導，82-91，文部科学省，東京，(2003)。
- [9] 守山正樹，松原伸一，”食のイメージ・マッピングによる栄養教育場面での思考と対話の支援，”栄養学雑誌 1996:54:47-57。
- [10] 横尾美智代，守山正樹，”私のくらしとふんか—雲仙普賢岳の噴火災害を体験した小学生の気持ち—，”長崎：長崎大学医学部衛生学教室，(1996)。
- [11] 守山正樹，横尾美智代，”阪神淡路大震災から感じたこと考えたこと 神戸大学発達科学部附属明石小学校2・4・6年生の場合，”長崎：長崎大学医学部衛生学教室，(1996)。
- [12] 永幡幸司，守山正樹，鈴木典夫，坂本恵，金子信也，”新潟県中越地震で被災した児童による避難生活で体験した出来事の評価，”厚生の指標，第55巻第4号，(2008)，26-33。
- [13] R. マリー・シェーファー（訳／鳥越けい子他），サウンドエデュケーション（春秋社，東京，1992）。