

ふうリン

京都工芸繊維大学大学院

小林美沙枝 小山純平 竹林修 立石知佳子

1. 背景と目的

現在、電話やメールなど、人間同士がコミュニケーションをとるためのツールは数多くある。しかしそれらは、自発的にコミュニケーションを取りたいという強い意思を持って、人間自身が動き出さなくてははいけない。モノを通して人間同士が互いを思い合うことができれば、もっと自然に・かつ円滑に、優しいコミュニケーションがとれるのではないかと考えた。

そのきっかけづくりとして、モノ同士が伝え合うコミュニケーションツールを考えた。モノ同士が何かを伝え合う＝コミュニケーションをとることで、人間同士に自然と相手を思い起こさせ、人間同士のコミュニケーションツールとして機能することを目的とした。

2. 提案物

目的を達成するための「モノ」として、自然の力によって動く「風鈴」を用いた新しいコミュニケーションツールを「ふうリン」を提案する(図1)。



図1 ふうリン

ふうリンは、自分自身が受けた風を他のふうリンに伝えることのできる、生き物のような風鈴である。風を受けたふうリン(ふうリンAとする)はその信号をネットワークによって他方のふうリン(ふうリンBとする)へ送信し、ふうリ

ン(ふうリン B)は揺れ始め、音が鳴り、頬の部分の LED が点灯する (図 2)。

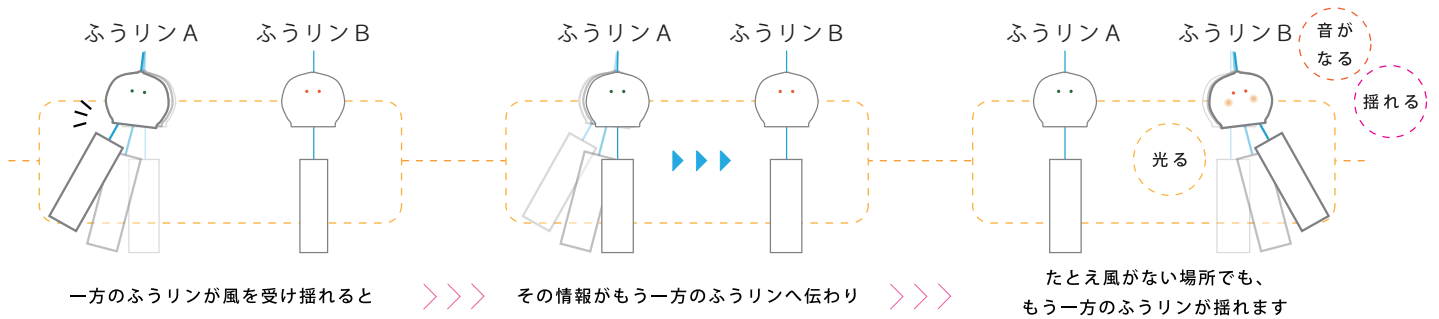


図 2 ふうリンの動き

また、ふうリンは 2 組で 1 セットというわけではなく、その伝え合いは複数のふうリンに対して行うことができる。つまり、ふうリン A がふうリン B・ふうリン C に伝え、それら 2 体もさらに異なるふうリンに伝えていくと、無限連鎖講(ねずみ講)のようにあつという間に多くのふうリンに伝播していくことができる。

3. 仕組み

ふうリン A はインターネット接続可能な PC に接続されている状態で、ふうリン A が風を受けると揺れて、ふうりん A の内部にあるセンサが反応する (図 3)。この時、単位時間あたりに何回鳴ったかをカウントする。カウントの回数から、風の強さを 3 段階に分ける (例えば単位時間あたりに 5 回以下なら "1"、5 回以上 10 回未満なら "2")。3 段階に分けた値をインターネットを通して、ふうりん B に送信し、ふうりん B は受け取った値に応じて、サーボモーターが作動し揺れる、また光るという動作をする。受け取った値が "1" ならば 5 回揺れる、"2" ならば 10 回揺れるというように決まっている (図 4)。

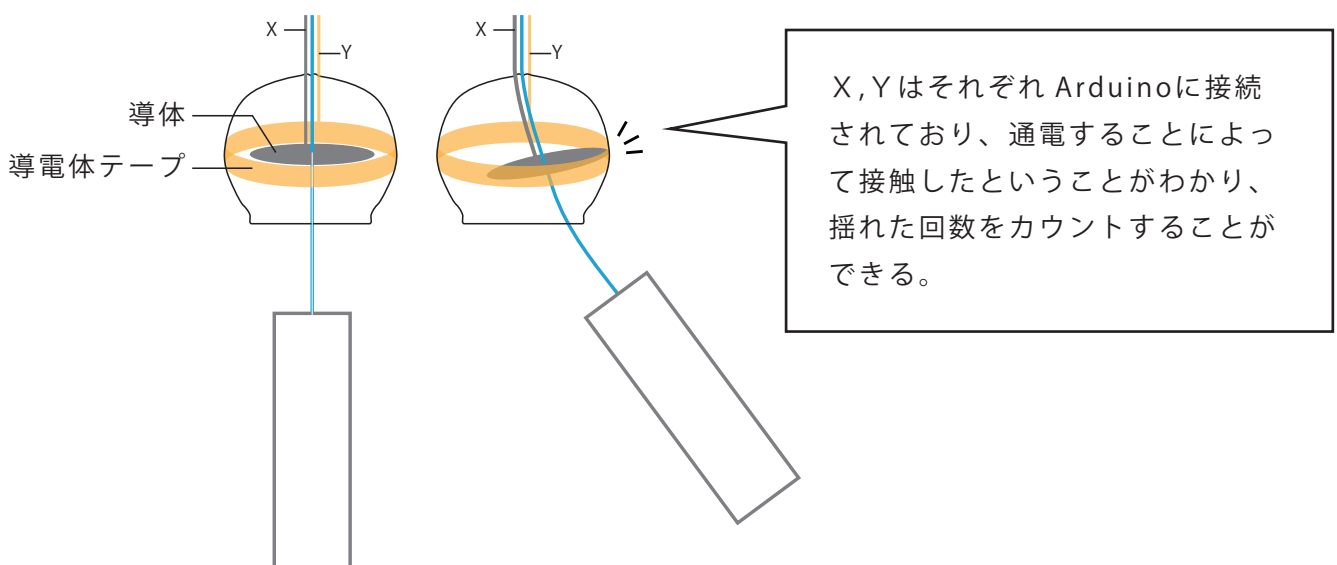


図 3 ふうリンの内部

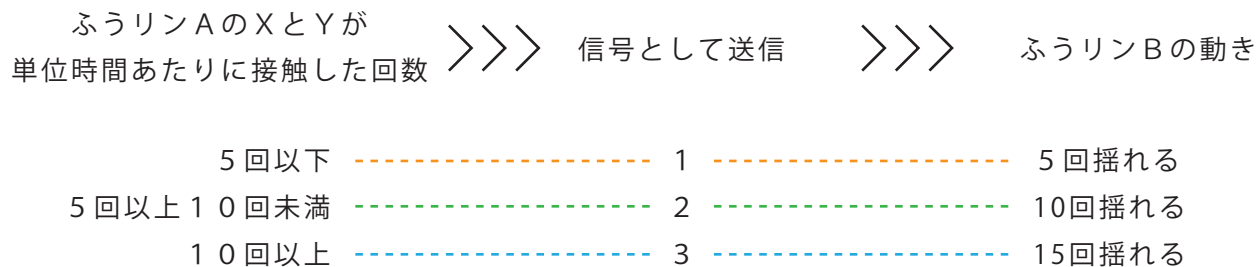


図4 動作の仕組み

通信は、サーバクライアントモデルのソケット通信を行う。ソケット通信は次の手順で動く。

1. ふうりんAを起動する
2. ふうりんAがクライアントとなり、登録されたIPのサーバとソケット通信を試みる。
3. ソケット通信が成功した場合、通信が確立されて準備が完了する。
(失敗した場合は4へ)
4. ふうりんBがサーバとなり、他のクライアントからの接続を待つ。

4. 期待される効果

例えば異なる地域にあるふうりんAとふうりんBの場合、遠く離れた場所の風を感じる事が可能である。例えば、ふうりんBが激しく揺れている場合にはふうりんAが台風のような激しい風を受けている可能性が予測される。また、優しく揺れている場合には、ふうりんAの所有者がそっと息を吹きかけている可能性もある。このように、ふうりんの動きによって、他方のふうりんがどのような状況にあるのか、様々な想像をふくらませることができる。このように、遠い地に住む人同士だとしても、相手を思い出すきっかけづくりをすることができる(図5)。

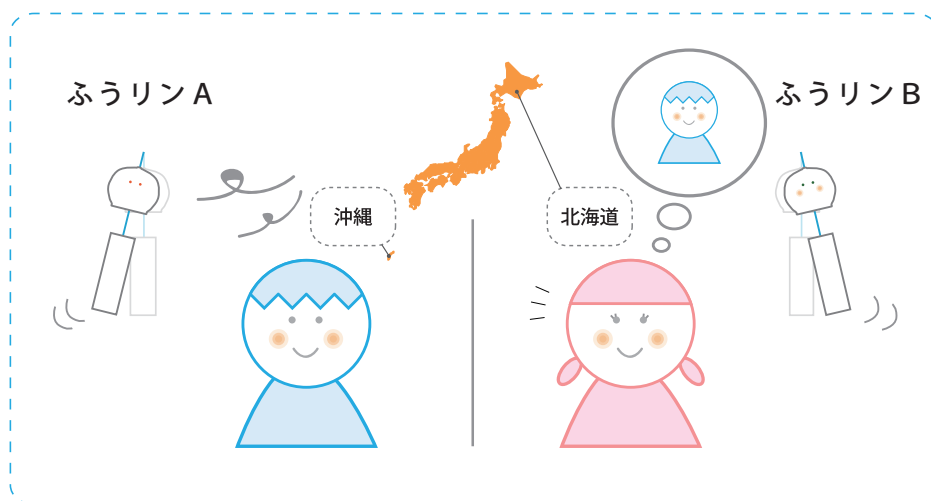


図5 ふうりんの効果

4. 今後の課題

1対1でのふうリンのコミュニケーションは、互いに相手を思い起こさせることが容易なため、その後の人間同士の直接的なコミュニケーション（例えば電話、メールなど）に繋げやすいが、複数のふうリン間でのコミュニケーションの場合、どこかで風が揺れているということはわかるが、起点となるふうリンが誰が所持しているものなのかわからないため、直接的なコミュニケーションには繋げにくい問題がある。

また、複数のふうリンの場合、延々と伝播していくために、終わりが無いという問題がある。そのために、ある程度の時点で伝播を強制的にやめる必要性があるが、どのような時点で行うか、またどのようにして行うかは検討中である。

以上