

# 新世代マスクの提案

宮城県仙台第三高等学校 23 班

コロナウイルス流行によるマスク着用が、幼児期の子どもたちの言語発達への弊害を引き起こしているという現状を背景に、幼児教育現場において、幼児・保育者双方へのメリットを考えた、透明マスクの設計を行った。現在、マスク着用は個人の判断に委ねられることになったものの、感染拡大防止などの観点から、保育・幼児教育現場でのマスク着用のニーズは高い。このことから、今回の設計図をもとに、企業や保育現場の意見を取り入れながら、実際に商品化し、この問題を改善していく必要がある。

キーワード：コロナウイルス、マスク、幼児教育、言語能力

## I. はじめに（探究の経緯、仮説等を述べる）

2021年1月、日本国内で初めて新型コロナウイルス感染者が確認された。それ以降、「三密」「ソーシャルディスタンス」「不要不急の外出禁止」など、様々な感染対策が行われてきた。その中でも特に大きな日常生活の変化としてマスクの着用が挙げられる。（令和5年3月15日以降については着用が個人の判断とされている）マスク着用による影響はすべての年代に共通して、「声が聞こえにくい」「表情が読み取りづらい」などが挙げられることが先行研究より判明した。これはコミュニケーションをする上で、表情や音声の知覚への影響が心配される。実際に、他の世代の乳幼児期の言語機能・認知機能と比べ、現在は著しく数値が低下しているという先行研究も見られている。しかし、私たちは幼児を対象にするのではなく、幼児教育現場で先生として働く、保育園・幼稚園の先生に的を絞って、探究活動を進めて行くこととなった。そして、このコミュニケーションの弊害、乳幼児の言語機能「新世代マスク」と題した、幼児教育現場で使用するための透明マスクの設計図を制作する。

## II. 調査方法

### 1,透明マスク制作会社へのインタビュー

方法：zoomによるオンライン形式

フクビ化学工業 様

#### i) 透明マスクの現在の状況について

・透明マスクは当初、耳の聞こえない人などのコミュニケーションを取りやすくするために制作された。また、コロナ禍において、幼児の発育上の懸念が重要視され、幼児教育現場での需要が高まってきた。

#### ii) フクビ化学工業のコミュニケーションマス

クについて

・透明マスクは完全プラスチック素材であるために、ピタッとした形状のものは呼吸することが難しく、感染対策上も難点がある。そのため、隙間を口元とマスクの間に作ることで、長時間着用したままでいられるような工夫を施した。

・感染対策について、フクビ化学工業のシュミレーションによると、フェイスシールドやマウスシールドのような場合は、着用していても飛沫の量を抑えることはできず、感染対策には向かないことが判明した。一方、コミュニケーションマスクの場合は口元全体を覆っているため、ある程度に飛沫量を抑えることが可能であることがわかった。このシュミレーション結果は図1のようになっている。

・透明マスクの制作時には、口元全体を覆う形のものを作ることが感染防止に有用である。

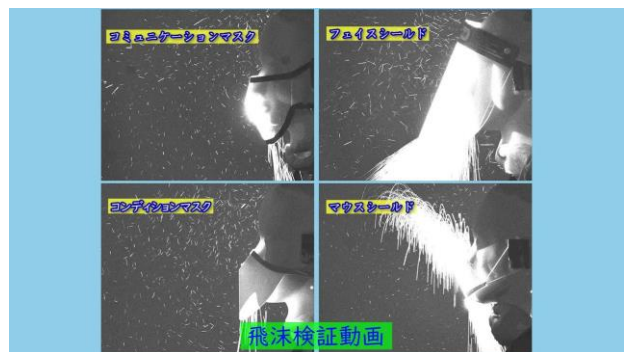


図1

### 2,幼児教育現場へのインタビュー

方法：google form

対象：仙台市内の幼稚園・保育園 5園

①マスクを着用することになってから感じた園児の変化

- ・表情の読み取りが難しいため声がけが伝わらない。
- ・年齢が低いほど、コロナ禍前と比べて表情読み取り能力が低下している気がする。
- ・大事な話をしているにもかかわらず、響いていない、伝わっていないように感じる事がある。

②コロナ禍になってから感じるようになった教育をする上での不便な点

- ・読み聞かせ
- ・歌の指導
- ・食事で口元を見せることができないこと
- ・歌ったり、踊ったりする際の息苦しさ
- ・発音の指導
- ・口元を見せなければならないときは口パクで伝える。
- ・子どもたちだけでなく、保護者間、教員間でのコミュニケーションが難しい。

③透明マスクの使用状況について

Q.現在、園では透明マスクを使用しているか

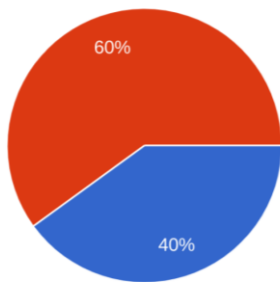


図2 幼稚園での透明マスク使用状況

・着用しているのは40%、着用していないと答えたのは60%で、幼稚園内での取り組みとしては重要視されていないのかもしれないという印象を受けた。

o透明マスクを使用するようになった経緯

・感染症対策としてのマスク着用を引き続きしていきながら、保育者の表情を見せることが重要だから。

o透明マスクを使用しない理由

- ・簡単に入手できない
- ・感染予防効果が低い
- ・耳や皮膚が痛くなりやすい
- ・通常の不織布マスクで対応できる

Q.表情や口元の動きを園児に見せることは、幼児教育をする上で必要であると思うか。

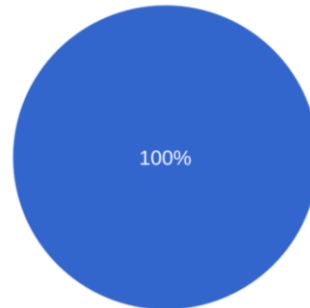


図3 顔の動きを園児に見せることは必要か

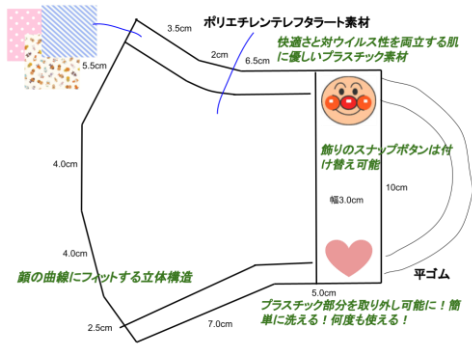
・回答した全ての園が、幼児教育において、マスクで隠れてしまう部分、つまり顔の表情や口元の動きなどを見せることが必要であると考えていることがわかる。

④透明マスクを制作する際の要望・意見

- ・不織布マスクと同程度の感染防止能力
- ・曇らない素材
- ・耳が痛くならない
- ・再利用できる

Ⅲ. 探求内容

インタビューやアンケートの結果からわかるように、透明マスクの普及状況はいまひとつで、かつ、従来のマスクに比べて感染防止能力が低いため、幼稚園等での着用は保護者らの不安を仰ぎかねない。また、透明マスクのデザインに関して、口元が見えるため恥ずかしいという意見や、不織布マスクに比べて通気性がかなり悪くなるので口元が曇って嫌な印象を与えるかもしれないといった意見が得られた。したがって、読み聞かせ時など短時間の使用を意図した透明マスクを制作するのが良いと考えた。したがって、子ども受けの良いキャラクターやイラストのデザインを模した、顔にフィットしやすく、耳の痛くなりにくい平ゴム素材でできた透明マスクの設計図を完成させた。



が、それ  
だけでは  
到底及ば  
ない。し

たがって、これからは、まずこの立案した透明マスクの普及と、それを用いた様々な教育活動を通してこの状況を改善していくことが重要であると思う。また、コロナ禍の私たちも転換期を迎え、現在はさまざまな制約が解除されてきているという現状から、脱マスク化による幼児の認知機能の変化、脱マスクとなったあとに生まれた子どもたちとの変化の比較など今後も探究を進めていく余地があるに違いない。

図 4 設計図

#### IV) 考察

冒頭でも述べたように、保育者がマスクをつけているがために、感情認知能力や言語能力の低下が見られるという問題は、今後の生活においても重大な影響をもたらすであろうと容易に想像できる。そのため、子どもたちと接する場面だけでも、感染予防をしながら、表情を見せて教育を行うことができるように、透明マスクという形で私たちは解決案を提示した。この透明マスクの原型は、インタビューを行ったフクビ化学工業のコミュニケーションマスクで、そこに加えて、アンケートで得られたニーズに対応しながら考えたものだ。しかし、これは未だ設計図に過ぎない。設計図を立案しても、私たち高校生が生産することはできないので、企業などの協力が必要である。個人的に、このマスクが幼稚園等で受け入れられていくためには、マスク着用が個人の判断になった今でも、感染防止能力と使いやすさを評価してもらえるような要素が必要ではないかと考えている。

#### V. まとめ

今回は、円滑なコミュニケーションをするための前段階として、幼児が保育者や同年代の友人とより良い関係を築くことができるよう、保育者である幼稚園等の先生に着目して探究活動を進めてきた。幼児の感情認知能力、言語能力の低下を改善することに関して、保育者が透明マスクをつけるということは解決の一步にはなる

#### 参考文献

麦谷綾子、檜崎雅 2023年 COVID-19感染拡大に伴う大人のマスク着用が乳幼児の言語発達に与える影響を考える一文献資料および保育者アンケートからの検討一

保坂裕子、藤田彩夏、米津実咲、脇坂柚希、和田あみ、渡辺実久 2023年 コロナ禍での対人コミュニケーション場面におけるマスクの役割と意味の変化について

<https://fukuvi-maskproject.com/>

