

どんな研究	新生児集中治療室（NICU）に赤ちゃんが入院すると、家族は触れ合う機会が制限され、それが愛着形成の困難や産後うつリスク上昇につながることがあります。本研究では、 遠隔でも赤ちゃんとの家族の心身のつながりを支援する身体性オンライン面会システム を紹介します。
どこが凄い	通常のオンライン面会では赤ちゃんの姿を見ることに留まっていた。身体性オンライン面会では、 赤ちゃんの実際の心拍に同期した「トクントクン」という心音の振動を映像とともに伝えるデバイス を胸に抱えることで、離れていても赤ちゃんを抱いているような感覚を体感できます。
めざす未来	対面での面会が難しいときでも、身体性オンライン面会を補助的に活用することで、 赤ちゃんとの触れ合いを体感する機会を増やし、家族の愛着形成や心の健康を支えます 。この技術を通じて、物理的な距離や時間の制約を超えて、家族の絆を深められる未来をめざします。

親子の触れ合いの大切さ

赤ちゃんがNICUに入院すると、親子の触れ合いが減少し、産後うつリスクが高まったり、愛着形成に影響を及ぼすことがあります。

NICUでは入院中から親子のつながりを支援するため、タッチケアやカンガルーケア※など触れ合う機会を積極的に設けています。

※親子が直接肌を触れ合わせるように、親の胸に新生児を抱くケア



対面で触れ合う機会の制限

さまざまな事情で面会機会が限られることがあります。

- ・新型コロナウイルスなどハイリスクな新興感染症への対策
- ・家族側の社会的要因（仕事や年上のきょうだいの育児など）
- ・家族側の地理的要因（病院までの交通アクセスなど）

入院する赤ちゃんの家族へのインタビュー調査

ご家族11名（母親6名、父親4名、祖母1名）に身体性オンライン面会と他の2つのオンライン面会を体験してもらい、それぞれの使用感を尋ねました。

A：従来のオンライン面会

赤ちゃんの視覚情報のみ



B：心拍振動の追加

Aに心拍振動のデバイスを追加



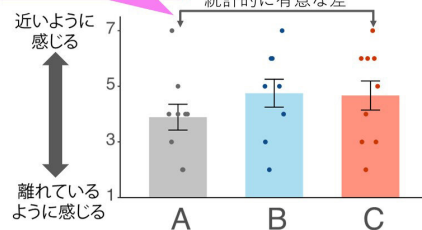
C：身体性オンライン面会

視覚情報と心拍振動を一つのデバイスで呈示



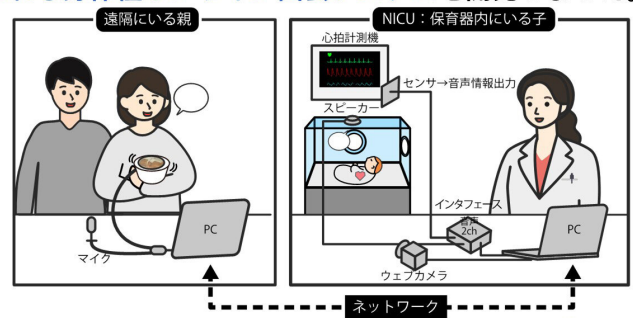
どのオンライン面会がよかったですか？

どれくらい近く感じましたか？



身体性オンライン面会システム

遠隔でも、赤ちゃんを見ながら、抱いているように感じられる身体性オンライン面会システムを開発しました。



家族は胸に抱えたデバイスを通じて、**赤ちゃんの心拍に同期した心音の振動を映像と同時に体験**します。マイクで拾った家族の声が保育器のスピーカーから赤ちゃんに届けられます。

※岩手医科大学との共同研究成果

どんなところがよかったですか？

Aは普通のオンライン面会ですが、子どもの全身の動きが**はっきりと見えた**のがよかったです。

Aでは、子どもとの間にやや距離を感じました。BとCは距離がより近く感じられ、**Bは特に子どもの顔が見やすく**、よかったです。

Cでは、手の感触だけでなく、視覚的にも、**自分の子どもを抱いているような感覚**がありました。

Aでは子どもが少し遠くを感じましたが、BとCでは心拍を感じられ、特に**Cは抱いているような感覚**があり、寂しさが和らぐ感じがしました。

心拍を感じることで、ちゃんと心臓が動いていることを実感し、特に**Cでは、子どもの姿と心拍が一体となって感じられ、安心感を抱きました**。

身体性オンライン面会は、多くの家族に選ばれるとともに、子どもの存在を身近に感じやすくし、抱いているような感覚の再現が親の安心感につながることが示唆されました。

関連文献

[1] 村田藍子, 鳥谷由貴子, 駒崎掲, 松本敦, 外館玄一郎, 渡邊淳司, 赤坂真奈美, “NICU 環境の新生児と親のつながりを支援する身体性オンライン面会システムの検討,” 第 29 回日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 2A1-12, 2024.

連絡先

村田 藍子 (Aiko Murata) 人間情報研究部 感覚共鳴研究グループ