

大人でも眠られる!?子守唄を作ろう

西井いつき（兵庫県立北摂三田高等学校 HGLC）

序論

【研究テーマを取り巻く現状】

睡眠をとるにあたって、なかなか寝付けないという悩みを抱えている人がいる。

子守歌は本来赤ちゃんや子供に聴かせるものであるが、赤ちゃん以外の人間にも効果があれば睡眠の問題の解決に繋がるのではないかと

【リサーチクエスションの内容】

スムーズに入眠するために効果的な子守唄の音楽的要素はどのようなものであるか

先行研究と仮説

【先行研究：最強の子守歌を作ろう】

世界中の子守歌 20 曲から共通部分を抽出。共通部分から得た定義をもとに作曲し、実際に寝る前に被験者に聞かせて眠気を誘うかどうか調査。

●スムーズに寝るための子守歌の定義

テンポ：♩＝80 歌詞：なし 楽器：オルゴール 曲調：静か 雰囲気：暗い

コード：短調 拍子：3/4

※眠れそうだという印象は受けなかった

⇒音楽的要素を用いて眠りを誘うことはできない

【仮説】

テンポ：♩＝56～60 楽器：ピアノ 曲調：静か 雰囲気：明るい コード：長調

拍子：3/4

日本の古い歌は短調が多いというイメージがある。先輩が調査した 20 曲のうちで日本の曲の割合が高かったのであれば、短調の曲の方が多いという結果に至るのでは？

⇒日本の曲・海外の曲を分けて考えてみる

研究手法・結果考察

【研究手法】

①日本の曲、海外の曲（各 20 曲、計 40 曲の傾向を調査、考察

【日本】

テンポ：♩＝70

楽器：ピアノ

曲調：静か

雰囲気：暗い

コード：短調

拍子：4/4

【海外】

テンポ：♩＝80

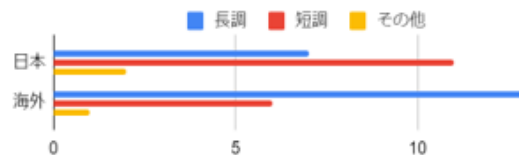
楽器：ピアノ

曲調：静か

雰囲気：明るい

コード：長調

拍子：4/4



▶日本と海外の曲では” 雰囲気”、” 調” が相反する特徴をもつ

研究手法・結果考察

②日本の曲と海外の曲の特徴を基に子守唄を2曲作曲する

※伴奏はピアノ、メロディーは女性の歌声の音域に近いフルートに統一

※AA'BA'構成×二番まで(計44小節)

③寝る前に曲を聴いてもらう

実験の流れ

1. 心拍数を測る(90秒間)
2. 曲を聴く
3. 心拍数を図る(90秒間)

- ・被験者は自分を含む家族4人
- ・心拍数はスマートフォンのアプリを使用
- ・実験前日の就寝、起床時間を統一

なぜ心拍数を測る？

自律神経には「交感神経」と「副交感神経」があり、交互に上昇、低下を繰り返す。

睡眠中は副交感神経が優位で、血圧や心拍数、呼吸数、体温が低下し代謝も低下。

▶眠気を感じ副交感神経が優位になると心拍数が下がる

▼曲を聴く前の心拍数と曲を聴いた後の心拍数の差

	被験者1	被験者2	被験者3	被験者4
日本風	-2	-15	1	-3
海外風	12	0	0	2

⇒・日本風の子守唄は大半の被験者から心拍数の低下がみられたため効果があったといえる。
・海外風の子守唄は変化がなかったまたは心拍数の増加がみられたため、効果があったといえない。

【結論・考察】

- ★仮説に反して短調で暗い雰囲気である日本風の曲に効果があることがわかった。
- ・海外風の曲は日本風の曲よりも伴奏の動きが多く、眠気を覚ましてしまう原因になってしまった可能性がある。
- ・海外風の曲は日本風の曲に比べてテンポが速かったので落ち着きがない印象を与えてしまった可能性がある。

展望

【振り返り・展望】

反省点

- ・被験者の数が少なかった
- ・心拍数を測るときの周囲の環境
- ★今回調査したのは子守唄の音楽的要素だけだったので、歌詞の内容も含めて睡眠に効果的な子守唄を作曲してみたいと考えている。
- ★今回効果が得られなかった海外風の曲についても引き続き改善策を研究していきたい。

参考文献

子守唄アーカイブ | 日本ららばい協会 (komoriuta.jp)

日本の子守唄100選 全国47都道府県 | NDLサーチ | 国立国会図書館

【世界の子守唄】子供がやすらぐ海外の名曲、人気曲 (studiorag.com)

Vol. 52 睡眠の役割は、「心身のメンテナンス」睡眠中になされる体内のさまざまな調節とは | 医療法人 澄心会 豊橋ハートセンター (heart-center.or.jp)