

神楽の「神和ぎ」 謎をテンポ分析で解き明かす

石光 俊介

(広島市立大学大学院 情報科学研究科 教授)

神楽54BPM、『アイドル』166BPM。数値は3倍違うのに、高揚感は“互角”。



背景 — 「遅いのに熱い」逆転現象

- テンポ計測では神楽54BPM、YOASOBI『アイドル』166BPM。数値上は3分の1の遅さ。
- 単純比較なら神楽は“静かな音楽”のはず。
- ところが神楽の現場の高揚感・トランスは、最新のダンス音楽に勝るとも劣らない。
- この逆転の秘密を音響工学と知覚心理学で解明。

高揚感を生む3つの仕掛け



① 拍の多重構造

- 54BPMの大太鼓の上に108・216BPMの刻みが重なる。
- 脳は全部の層を同時に感じ取る。



② 快適テンポに一致

- 人が最もノリやすいのは100～120BPM帯。
- 8分音符の層(108BPM)が一致。



③ 縦の神楽・横のポップス

- 神楽：1拍の中に音を縦に積む。
- ポップス：横の流れで緩急を演出。

分析でわかったこと — 神楽の数理

54 BPM

基本拍は“瞑想”級のゆったりさ

108 BPM

8分層は快適テンポのど真ん中

216 BPM

脳を覚醒させる高速パルス層

～3倍加速

クライマックスへ無段階加速

- 計測ツールが90・180BPMと迷うのは、倍の層を捉える「オクターブ・エラー」。
- その迷い自体が、音が多層である証拠。
- 加速の果てに演奏がピタッと止まると、深い静寂と解放感（カタルシス）。
- 興奮を風へ導く「神和ぎ」の数理的しくみ。

応用が期待される分野

観光・地域振興

夜神楽の魅力を科学で発信

音楽制作

テンポ設計・リズム演出

文化継承・教育

伝統リズムのデジタル記録

健康・ウェルネス

興奮と鎮静の音デザイン

ソフトウェア

BPM解析ツールの開発

今後の展望 — 「神和ぎ」の科学へ

- 脳波・心拍計測で高揚感と風の効果を実証。
- 解析ツール「BPM Chronos」を改良・公開。
- NHKにて放送予定（7月）。
- 地域の祭り文化の魅力発信に活用。

目標：伝統芸能が心を動かす仕組みを数理で解明し、文化の継承と新しい音づくりに貢献

広島市立大学大学院 情報科学研究科 サウンドデザイン 研究室

共同研究・技術相談・解析のご依頼を歓迎します。お気軽にお問い合わせください。