



バリ島の民族楽器・ジャガクの聖地は「在郷」。大橋力さん主宰の芸能山組の演奏から――東京・中野

国際科学振興財団理事の大橋
力さんが四半世紀以上前に抱いた疑問だ。バリ島の楽器はガムランだけではない。竹筒を棒で打ち鳴らすテクテカン。これも聞こえない高い周波音を含む。

大橋さんは住民の協力を得て、テクテカンに伴奏するチャーランなどによる伝統劇を演じる人の頭に電極をつけて調べた。劇が始まって1時間ほど、演者は「憑依状態」になり、剣を手に魔女ララニに向かう。手は魔女ララニに向かう。

この時、演者の脳波は10ヘルツの周波数の波が増大した。快感にかかる脳の部分が活性化したことを示す。さらに入眠化していく。手は魔女ララニに向かう。時に出る。波も同時に増加する。

ところ特異な状態だった。劇後の血液検査で、快感にかかる神経伝導物質のドーパミン、脳内麻薬と形容されるB-エンドルフィンなどが目立つて増えた。

日本では国立精神・神経センター研究所部長の本田学さんらと一緒にこんな実験を試みた。ガムランを録音し、聞こえる音(可聴音)と聞こえない高周波音に分け、12人に(可聴音)

インドネシア・バリ島は標々な伝統芸能や舞踊が息づき、「芸術の島」「神々の島」と呼ばれる。舞踊の伴奏に使われる金属打楽器(ムラン)。幽玄な音が旅行者を魅了する。私たちが耳にかかる音の高さの上限は周波数20ヘルツとされるが、ガムランは50ヘルツを大きく超える。

「なぜ、バリ島の音楽にひかれののか」

国際科学振興財団理事の大橋力さんが四半世紀以上前に抱いた疑問だ。バリ島の楽器はガムランだけではない。竹筒を棒で打ち鳴らすテクテカン。これも聞こえない高い周波音を含む。

大橋さんは住民の協力を得て、テクテカンに伴奏するチャーランなどをによる伝統劇を演じる人の頭に電極をつけて調べた。

劇が始まって1時間ほど、演者は「憑依状態」になり、剣を手に魔女ララニに向かう。手は魔女ララニに向かう。

この時、演者の脳波は10ヘルツの周波数の波が増大した。快感にかかる脳の部分が活性化したことを示す。さらに入眠化していく。手は魔女ララニに向かう。時に出る。波も同時に増加する。

ところ特異な状態だった。劇後の血液検査で、快感にかかる神経伝導物質のドーパミン、脳内麻薬と形容されるB-エンドルフィンなどが目立つて増えた。

日本では国立精神・神経センター研究所部長の本田学さんらと一緒にこんな実験を試みた。ガムランを録音し、聞こえる音(可聴音)と聞こえない高周

日 NANTO-KAGAKU

ナント カ学

と(可聴音プラス高周波音)をそれぞれ聞いてもらい、脳活動の様子を陽電子断層撮影装置(PET)などで調べた。

すると(可聴音プラス高周波音)の方が脳幹や、感覺情報にかかる視床、自律神経やホルモン調節の中枢の視床下部の血流が増え、波が増大した。

「聞こえていない音にもかかわらず快さや、内分泌や免疫が活性化した」と本田さん。

バリの研究と日本での実験が似たり重なった。人の脳は聞こえていない音にも反応し、これが「快」「不快」を感じるらしい。「ハイパーソニック・エフェクト」と名付けた現象だ。

では、聞こえない音はどこから脳に伝わるのか。両方一緒にイヤホンで聞いて効果が出了。体を遮音材で覆うと効果が下がった。結論は「高周波音をスピーカーで聞く効果音は全体で感じていた」。その仕組みは分かっていない。

多くの命を育むバリ島の熱帯雨林。鳥や虫の声、スコールの音……。森を包む音は人が耳にできる音よりももっと幅広い。大橋さんは言う。

「人類は何万年もそんな環境にひたってきた。その方が自然なかも知れません」

文・小西宏

写真・林正樹