# ブラックライトルーム用ファンタジーバブルチューブの提案

東洋大学 ライフデザイン学部
人間環境デザイン学科　嶺　也守寛

スヌーズレンは、「特別にデザインされた環境」が必要であり、そのためスヌーズレンで構成される「人の五感を優しく刺激する器材」が必要となる。現在のスヌーズレンルームは、「ホワイトルーム」と「ブラックライトルーム」に区分されています。

・ホワイトルーム・・・器材からの感覚刺激に集中させるため、室内の色を白色を基調としたスヌーズレンルームであり、従来のメソッドに対応した比較的以前からある部屋の構成である。
・ブラックライトルーム・・・UVLED ランプと UV 蛍光トナーを使ったスヌーズレンアイテムから構成され、発色を際立出せるために真っ暗な部屋で行われるスヌーズレンルームであり、比較的新しい手法である。

現在までに、嶺研究室ではホワイトルームに設置するためのバブルチューブを中心とした開発を進めており、開発した器材を障害者施設などに設置してモニター評価を行い、高い評価を得ていたが、ブラックライトルームに関しては着手していない状況であった。また、ブラックライトルームについて調査してみると専用のバブルチューブがないことが明らかになった。こうしたことから、今年度においては、2019 年度ライフデザイン学部プロジェクト研究予算を獲得し、嶺研究室でブラックライトルーム専用のバブルチューブの開発することにした。

図１　嶺研究室で開発してきた
ホワイトルーム用のスヌーズレン器材

図２　第８回スヌーズレン研修会のブラックライトルーム・三笠産業株式会社

バブルチューブは、スヌーズレンの器材として三種の神器とも言われるほどの主要な器材であり、障害者施設でのモニター評価でもリラックス及び精神沈静の効果が見られることが判っている。今回の研究開発は、従来無かったブラックライトルームで使用するバブルチューブを開発することがで

き、その効果が期待されるところである。また、その名称を「ファンタジーバブルチューブ」とした。

ファンタジーバブルチューブの特徴を以下に示す。

・バブルチューブの構造としては、アクリルパイプの 2 重管構造であり、中のアクリルパイプに UV テープ LED が配置され、外側と中側のアクリルパイプの中を水で満たす仕様となっている。（図３）

・UV テープ LED は、２×20×1000mm のアルミ板に貼り付けて固定しており、両端のガイドで管内へ挿入をしやすくし、固定もできる。(図４)

・UV テープ LED ユニットの取り出しは、バブルチューブ本体の下部から出し入れすることができる。（図５）

・バブルチューブ本体の下部に、エアーポンプ、逆止弁、UV テープ LED コントローラ、排水ドレンが収められている。（図６）

・エアーポンプからエアーを吐出し、６か所の穴から水中に気泡が発生する。（図６）

・気泡を散らすために水中内にアクリルアイスを入れている。

・水中を舞う発光体の形状は２種類あり、30mm の円板を組み合わせた形状（沈む傾向）と中心に 20mm の球体がある形状（浮く形状）でバブルチューブ内の水槽をバランス良く舞うことができる。どちらも植物の種子をイメージしたデザインとしてる。（図７）（図８）

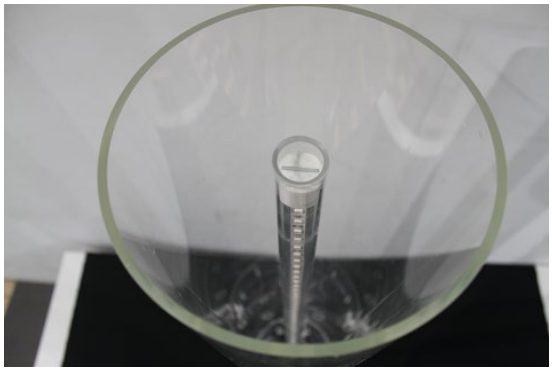

図３　アクリルパイプの２重管構造

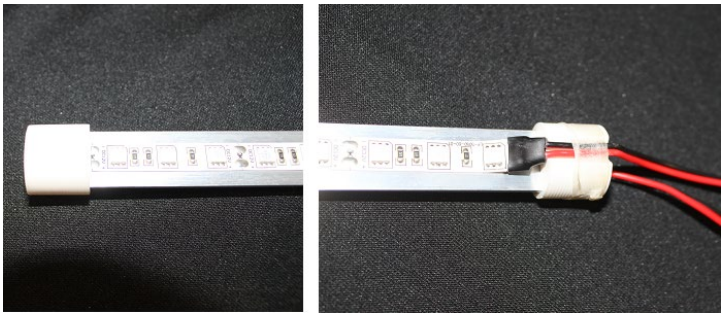

図４　UV テープ LED の固定方法

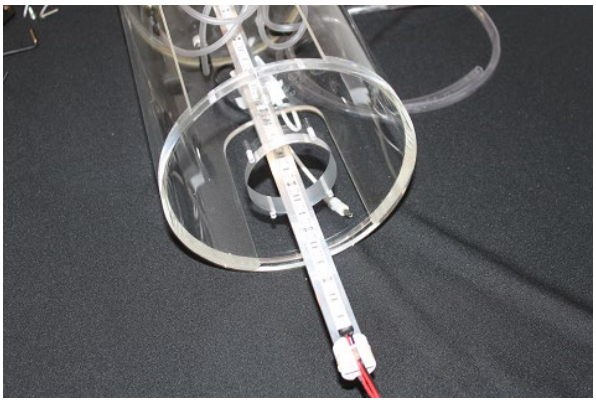

図５ UV テープ LED ユニットの取り出し方法

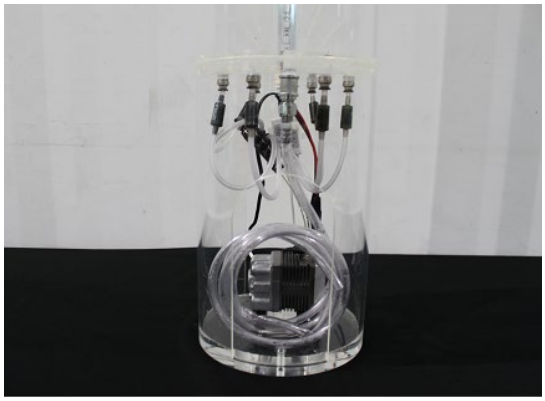

図６ バブルチューブの下部にエアーポンプ、UVLED コントローラ、排水ドレンなどを収納

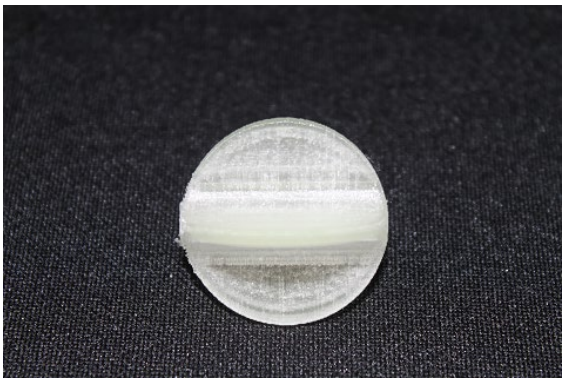

図７　UV 発光体①（沈む傾向）

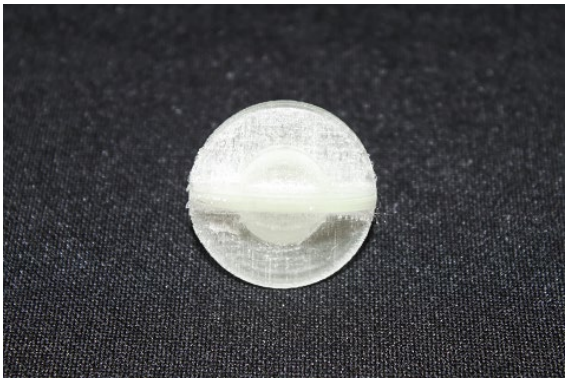

図８　UV 発光体②（浮く傾向）

・発行体の材質は、UV 発光剤を混ぜた PLA であり３D プリンターで形状を制作した。
・UV テープ LED よって発光体①②が発光しながら気泡と水の流れにより水中を舞う。（図９）
・通常は、よりリラックスできる様に台座と組み合わせて使用する。（図１０）
・発光体の発色は、緑・青・赤の３種類であり、別々に入れてもミックスで入れても楽しめる。

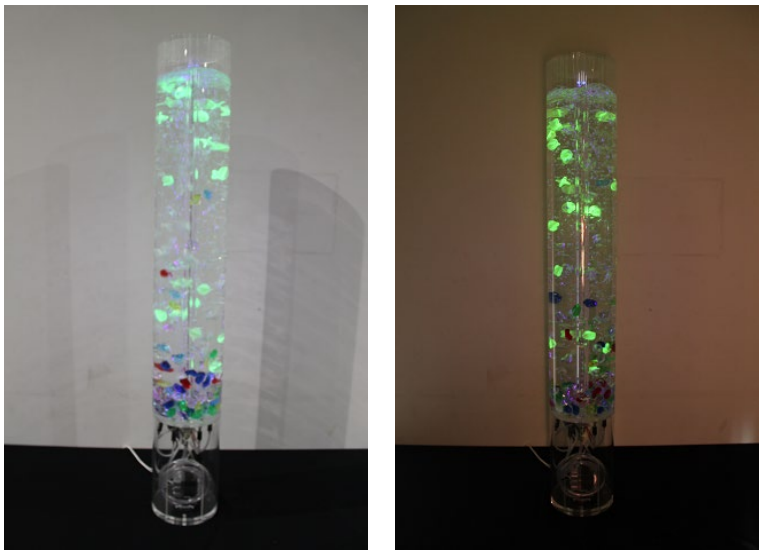

図９　UV によって水中を発光しながら舞う。
（右：室内灯あり、左：室内灯消灯）

図１０　台座と組み合わせて使用する。

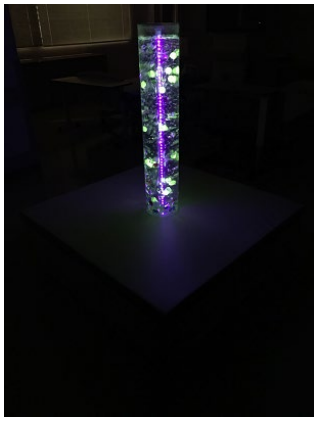

図１１　発光体：緑

発光体：青

発光体：赤

発光体：ミックス

今回開発したファンタジーバブルチューブの構成されている部品は、国内で入手できる汎用品であるために安価で入手しやすく、万が一故障した場合でも自ら交換することができる様に設計している。スヌーズレンを導入する際にネックとなるのが器材購入後のアフターの問題が大きいので、本器材は購入後の安心感を与えることができる。

本器材を使用しての利用者に対する効果としては、今後本格的にモニター評価を実施して検証する予定であるが、従来のホワイトルーム用に開発したバブルチューブのモニター評価では、リラックス効果による利用者の変容だけでなく、「興奮状態にある利用者がバブルチューブを前にすると精神沈静する。」や「吐き癖のある利用者の吐き癖が消失した。」など行動障害が減ることが報告されている。また、利用者の変化が指導者への変化と繋がり、労働災害が減ったなどの報告も見られたので指導者側への副次的効果も期待できる。こうしたことから、ブラックライトルームでのスヌーズレンを実施する際に本器材を使用することは、ホワイトルームより更に暗闇の中で行うことから、外乱の影響を最小限度にして発光体の動きを追視することができ、より精神沈静の効果や行動障害が減ることが期待される。

現状、スヌーズレンルームの多くはホワイトルームが一般的であり、ブラックライトルームは後発的ではあるが、国内の特別支援学校でも導入されつつあり、国外においてもスウェーデンやオランダでも導入している施設がみられ、ブラックライトルームもスヌーズレンの１つであるとの認知も進んでいることから、本器材の発展性は大きいと見込まれる。また、ブラックライトルームの教具や教材も三笠産業株式会社から多く販売されているので、バブルチューブを併用しての学習効果の検証も実施していく予定である。

本器材は、スヌーズレンのブラックライトルーム専用のバブルチューブとして開発している。基本的にはホワイトルームでの使われ方である「レクリエーション」・「セラピー」・「教育」の３つカテゴリーでスヌーズレンが実践されているが、ブラックライトルームでも同様に適用できる可能性があり未開拓な領域でもある。

図１２　一般社団法人 釧路福祉会 「音と光の森 ルミネ」の導入事例

図１３　社会福祉法人 天童会　SLP センターアークの導入事例

ファンタジーバブルチューブに関するご要望がございましたら、下記嶺研究室までご連絡ください。

東洋大学 ライフデザイン学部 人間環境デザイン学科　　嶺　也守寛
〒１１５－８６５０　東京都北区赤羽台１－７－１１　E-mail：mine043@toyo.jp