

# 雷恐怖症の1症例

——バーチャルリアリティ・エクスポージャーを中心に——

●  
岩佐玲子

Reiko Iwasa / 医療法人和楽会心療内科・神経科赤坂クリニック

バーチャルリアリティ（VR）とは、コンピューターグラフィックス（computer graphics：CG）や他の刺激提示装置等の人工的な手段を用いて仮想環境と呼ばれる仮想的な現実を生成する技術である（廣瀬, 1993）。VR エクスポージャーでは、頭部搭載型ディスプレイ（head mounted display：HMD）で呈示されるCGや音声刺激、振動刺激等で仮想環境が構築され、その仮想環境の中でエクスポージャーが行われる（宮野, 2002）。本稿では、雷恐怖症に対して、VR エクスポージャーを実施した結果を報告する。

## 雷恐怖に対する VR プログラム

雷のVRソフトは、Virtually Better社製のものを使用した。ここでは5段階のレベルがあり、レベル1から5に向けて、空の暗さ・雨・風・雷鳴・光+落雷の程度が段階的に強くなる（図表1）。HMDでは図表2に示したCG映像と、音声・振動により刺激が提示される。

### 症例——40代、女性

#### ●主訴と現病歴

雷恐怖を主訴とし、来院した。幼少時は雷への恐怖はなかった。10代前半、家で一人で留守番中に雷鳴雷光に遭遇し、怖くて泣き叫んだ。以後、雷は回避しがちで、音楽を聴いたり雨戸を閉めたりして対処していた。ただし、恐怖を感じながらも、雷のために学校を休んだりはなく、生活上大きな支障はなかった。

悪化は30代半ばで、外国滞在中、日本とは異なる激しい雷に遭遇し、強い恐怖感を抱いた。慣れない海外生活で、寂しさと不安が強く

図表1 VR雷プログラム

	空の色	雨	風	雷鳴	光プラス落雷
レベル1	sunny blue sky	-	-	-	-
レベル2	darkening sky	rain	-	thunder in distance	lightning followed by thunder clap (in distance)
レベル3	darkening sky	light rain	-	thunder closer	lightning followed by thunder clap (closer)
レベル4	darker sky	medium rain	light wind	thunder closer	lightning followed by thunder clap (closer)
レベル5	very dark sky	heavy rain	heavy wind	immediate thunder	lightning followed by thunder clap (immediate)

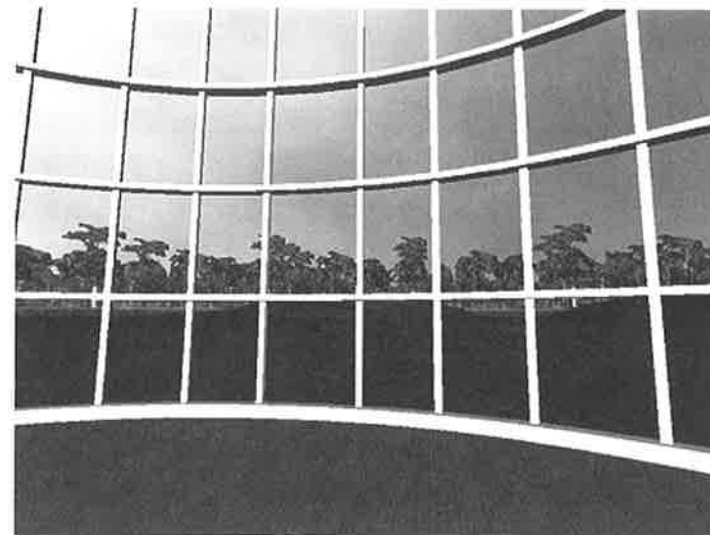
雨・風・雷鳴・光+落雷は消すことが可能

音量：連続的に調節可能

振動：連続的に調節可能

光：ストロボ使用により、強い光が表現可能

図表2 VR雷プログラムで提示されるCG映像



辛い時期だった。以後、徹底して雷を回避するようになり、予報が出ると予定をキャンセルし、予報がなくても夏場は外出の予定を極力入れないように気をつけるようになった。雷鳴を、耳をふさぎずに直接聞いたのは、小学生の頃が最後かもしれないという。

過去に、雷恐怖のための薬物療法や精神分析を主としたカウンセリングを受けたが、大きな改善はみられなかった。インターネットで当院を知り、VRエクスポージャーによるカウンセリングを希望して来院した。

### ●家族歴

父親は、雷が鳴り出すと雨戸を閉めたり、コンセントを抜いて回っていた。両親ともに厳しく、よく叱られて育ち、父親からはときに殴られることもあったという。

現在は、夫と子どもと同居している。

### ●薬物療法

- ・パキシル 10mg、1T
- ・メイラックス 1.0mg、1T、分1、就寝前
- ・ワイパックス 1.0mg、1T、不安時  
(メイラックスは途中眠気により中止)

### ●評価指標

VRエクスポージャー中には、数分おきに0～100の範囲で自覚的障害単位 (Subjective Unit of Disturbance : SUD) を尋ねた。

また、毎回のセッション時に以下の3種類の質問紙を実施した。

①雷恐怖症評価尺度：雷に関連する16の場面について (例：「空が暗くなってきたとき」「室内にいて遠雷が聞こえたとき」など)、0～100の範囲でSUDを記入するもので、経験的に作成した。

②雷に対する態度質問票：宮野 (2002) を参考に作成した。雷に対する考え方や態度について尋ねる質問票で、「良い-悪い」「楽しい-恐ろしい」などの6つの形容詞対について10段階で回答を求めた。

③恐怖症質問紙：Marks (1986) より一部抜粋。雷に関する場面で

の回避傾向と生活の支障度について、0～8の9段階で回答を求めた。

### ●カウンセリング経過

第1～2セッション(X年2月)——主訴と現病歴聴取。恐怖状況の確認  
《雷恐怖の状況》

・恐怖に関連する要因：雷鳴。雷光。雷の予報。空の色。雨の強さ。窓があると怖い。そばに誰もいないとより怖い。カーテン・雨戸を開けていると怖い。昼間より夜が怖い。

・行動：耳をふさぐ。カーテン・雨戸を閉める。窓のない洗面所・お風呂場に行く。じっとしてられずお風呂場など窓のない場所で掃除をする。携帯電話で雨雲レーダーをチェック。ウォークマンで音楽を聴く。携帯ゲームをする。窓のないデパートに避難。地下に避難。パソコンや電話を触るのをためらう。予定をキャンセルする。

・身体症状：動悸。吐き気。手の冷感。手の震え。

認知：自分に向かって落ちてくる (実際はその確率は0%に近いとわかっているが、その場では確信度100%に近い)。自分がバカに思える。家族にも迷惑をかけている。自分はいないほうがいいのではないか。取り乱しているのをみられたくない。変な人と思われるのではないか。

・感情：うんざり。怖い。腹が立つ (雷にも自分にも)。不安。怯え。パニック。恥ずかしい。

・カウンセリング目標：家のリビングにいられること。雷が鳴っていても、家事などができること。

第3～5セッション(X年3月)——雷恐怖に対する心理教育とリラクゼーション法 (呼吸法) を実施

心理教育は以下の内容で行った。

- ・特定の恐怖症とは
- ・認知行動療法とは

- ・エクスポージャー説明
- ・VR説明
- ・雷に対する知識の確認(北川, 2001)

#### 第6～8セッション(X年4月)——VRエクスポージャーセッション開始

VRへの不安が強く、HMDを使用することに抵抗感が強かったため、最初はパソコン画面上で雷の映像と弱い音のみを体験した。徐々にHMDを装着し、VRの雷を弱い音から体験し、恐怖感が下がることを確認した。VRでも「自分に向かってくる」「追いかけてくる感じ」がすると述べる。日常生活で実際の落雷があり、洗面所に回避し、回避したことで自分を情けなく思い落ち込んだとの報告がなされた。

#### 第9～11セッション(X年4～5月)——VRエクスポージャー・セッション継続

VRでは、弱い雨+遠雷+落雷を体験した。「自分に向かってくる」という考えに対し、「稲光が見えるときは、向こうに落ちているから自分には来ない」と考えて少し楽になる。VR中、光った瞬間に息を止めて身構える癖に気づく。実際の場面では、少しでも回避行動をとると自分を責める傾向がみられたため、できていることに注目し、褒めることを推奨した。不安階層表を作成し、小さなゴールを設定、「落雷時に洗面所のドアを開けること」を目標とする。予報が出るとまだ恐怖感が強いが、予報の段階では洗面所に行かずにいられる。

#### 第12～16セッション(X年5月～6月)——VRエクスポージャー・セッション継続

VRで、強い雨+遠雷+落雷を体験した。VRに対する恐怖感は徐々に低下。ホームワークとしての雷日記をつけてみて、「これまで怖い怖いと向き合ってきたのが、こんな風に感じていたんだとわかった」「雷の予報が出て鳴らないことが多いとわかった」「周りの目を気にし、醜態をさらしたくないという気持ちが強いんだなと思っ

た」との感想を述べる。「自分に向かって落ちる」とは前ほど思わなくなってきた。

#### 第17～19セッション(X年6月～7月)——VRエクスポージャー・セッション継続

VRでは、強い雨+遠雷+落雷を大きな音で体験した。この時期より、現実の雷に遭遇する機会が増えてきた。6月に、外出時に遠雷があり、屋根のない場所を走って通り、非常に怖かったが、何とか帰宅できた。帰宅後は、家の台所で食事の準備をすることができ、その後も何度か遠雷があるが、洗面所にはいかず、ウォークマンなど耳をふさぐ行為はない。遠雷中に、「VRの音のほうが大きいから」と思って家事を続けられた日もあった。予報が出て「まだ鳴っていないのだから」と思い、予定していた行動を変えて自己嫌悪に陥ることは減った。

ただし、予報が出たときの不安はいまだ強く、それだけで疲れてしまう。雷の音はもしかしたら聞くことができるのかもしれないと感じているが、光は怖く、カーテンは開けられない。携帯電話での雨雲レーダーのチェックをやめられない。遠雷は何度か聞いたが、大きな落雷の音はまだ聞いておらず、不安がある。

現段階での目標として、「落雷時に洗面所のドアを開けて聞くこと、耳をふさぐ行為をしないこと」を設定し、現実の雷に対する回避行動を徐々に減じていくための方法を検討中である。

## 評価指標

VRに対するSUDを、以下の図表3に示す。図表中の数値は、VR落雷時のSUD最高値を示している。VRセッション開始当初は、レベル2の弱い雷に対してSUDが70～80という高い値を示していた

図表3 VRに対するSUD (VR落雷時の最高値)

セッション	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
セッション1																			
レベル2/vol.1						70	70	80	50	15									
レベル2/vol.3										20	15	15	10	10	20	10			
レベル3/vol.3											15	20	15	15	20	20	10	30	30
レベル4/vol.1												20	30						
レベル4/vol.1.5													15	30					
レベル4/vol.2															30	30			
レベル4/vol.1.3																	10	50	30

が、セッション9、10とSUDは低下した。セッション10以降は、セッションを重ねるにつれレベルが上がり音量も大きくなったが、それに伴い一時的にSUDが高くなることはあっても、SUDが50を超えることはなかった。

各セッションで実施した評価尺度の結果は以下の通りであった。

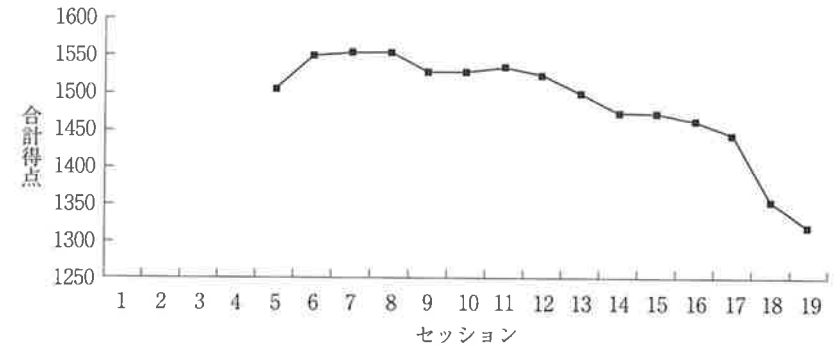
●雷恐怖症評価尺度

全項目の合計点を図表4に示す。セッション12以降、徐々に得点は低下していき、セッション17から18にかけて、100点以上の急激な得点の低下がみられた。

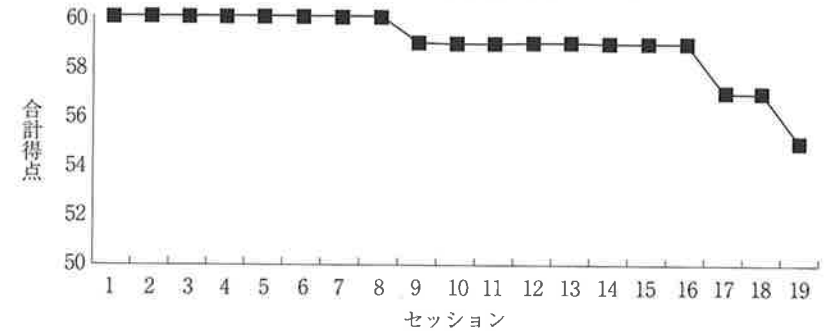
●雷に対する態度質問票

全質問項目の合計点を、図表5に示す。8セッションまでは6項目すべてにおいて最高点を示していたが、9セッション以降では1項目において得点が低下し、17セッション以降はさらに「良い-悪い」「心地よい-不快な」「無害な-有害な」の3項目で、得点の低下がみられた。

図表4 雷恐怖症評価尺度合計得点



図表5 雷に対する態度質問表合計得点



●恐怖症質問紙

雷に対する「回避傾向」「生活の支障度」とともに、全セッションを通して最大値「8：いつも避けたい」「8：非常に深刻」のままであった。

考察

VRを利用して落雷の音や光に対する段階的なエクスポージャーを

実施したところ、VRの雷に対する恐怖は軽減していった。それに伴い、実際の雷の場面でも改善がみられた。VRの雷鳴を聞き続けることによって自信が付き、現実の遠雷の音も聞けるのではないかと思えるようになった。その結果、回避行動は減少し、回避行動に伴う自責感も減った。VRを用いたエクスポージャーが、雷に対する恐怖の低減に有効にはたらいたと考えられる。

また、VR以外にも、ホームワークとしての雷日記をつけることで、予報が出て鳴らない場合が多いことに気づいたり、自分の恐怖がどのようなものなのかを見つめることができるようになった。さらに、雷が自分に向かって落ちてくるという考えが浮かばなくなってきており、雷に対する知識を確認し、安全な場所と危険な場所とを知ることができたのがよかったとの発言がみられた。

評価指標では、とくにセッション17以降に恐怖が低減し、雷に対する態度が改善したことがうかがえた。この時期は、実際の雷に遭遇する機会が増えた時期であり、実際の遠雷を聞いたことが恐怖の低減に大きく寄与したと考えられる。

上記のような改善がみられる一方で、予報が出た際の予期不安は強いままであり、回避を望む気持ちや、自覚する生活の支障度は高いままである。現在は、生活の中で雷に遭遇した場合の回避行動を一つひとつ減らすよう、段階的に目標を決めて実行することをホームワークとして設定しているが、今後現実の雷に対する回避行動をいかに減らし、恐怖を軽減していくかが課題となる。

#### 文献

- Douglas Eames, Hisanobu Kaiya, Eiji Yoshida, Reiko Iwasa (2006). "Cyberpsychology in a Clinical Setting: Using Virtual Reality to Treat Storm Phobia, A Case Report". 『精神神経学雑誌』108(4), 358-364.
- 廣瀬道孝 (1993). 『バーチャル・リアリティ』産業図書。

- 北川信一郎編 (2001) 『雷から身を守るには——安全対策 Q&A』改訂版, 日本大気電気学会。
- 小松智賀・吉田栄治・貝谷久宣 (2008). 「バーチャルリアリティによる暴露療法は臨床でどこまで用いるか」『精神科治療学』3(5),573-577.
- マークス, アイザック (1988). 988 『行動精神療法: モーズレイ病院ハンドブック』1、竹内龍雄・富山學人・林竜介・岡田真一・山内直人・松森基子訳、中央洋書出版部 (Marks, Isaac (1986). *Behavioural psychotherapy: Maudsley pocket book of clinical management*. Bristol, Wright Publishing Company).
- 宮野秀市・貝谷久宣・坂野雄二 (2002). 「簡易型 VR エクスポージャーの試み——雷恐怖症の1症例」『行動療法研究』26(2), 97-105.