



チェルノブイリと福島の教訓 ～医学生向けカリキュラムに災害心理学の基礎を導入～

Dr. Maxim Kiselev

IAEA

Enhancing Radiation Medicine Education.

Technical Meeting

Fukushima Medical University,

Fukushima, Japan

25-27 July 2014



自然災害と人的災害の主な比較

自然災害	人的災害
地震、火災、ハリケーン、洪水、竜巻	化学物質の漏洩、集団暴力、テロリズム、 原子力発電所事故
誰も非難できない	人、政府または企業を非難
人間によるコントロールが不可能	事前の予防が可能 仲間の裏切りによる場合あり
事前の警告が可能	事前の警告が不可能
生存者を中心に災害後の精神的被害のレベルは高い	人的災害後のストレスは自然災害後より高い。 直接的被害を受けていない人々に影響を与える。

放射線災害がもたらす共通の被害



チャーチロック鉱山 1970年



チェルノブイリ 1986年



ゴイアニア被曝事故 1987年



スリーマイル島 1979年



トムスク-7 1993年



福島第一原子力発電所 2011年



放射線による災害

特質	具体的な影響
目に見えない(視覚で感知不可)、人間の感覚では感知出来ない	非常に不可解な事と認識されており、とりわけ恐れられている
透過性がある	人々が安全性に対し、大きな不安を抱える
複雑である(人々は放射線に対する知識が乏しい)	非常に高い不確実性と不安の原因となる
結論や終わりが無い	人間の時間感覚を破壊し、心理的な防衛に有害な原因となる。
致命的	並外れたレベルの恐怖と苦痛の原因となる

恐怖心をかき立てる要因 ~なぜ人々は放射線を恐れるのか~



- 未知の脅威
- 見たり触れたりする事が不可能
- マスメディアによる矛盾した情報
- “科学者”間での矛盾したデータ分析
- 放射線問題を題材とした経済的・政治的議論
- 長期的な放射線被曝の影響
- 一般市民、医師や他の専門家の間での放射線教育の欠如
- “放射線”という言葉に対するネガティブな社会的解釈



医学生が災害心理学の基礎知識を学ぶ必要性とは？



放射線被曝によって間接的に影響が及ぼされる精神的健康

- 精神的被害は直接的な被害を優に上回る。
- 何百万人にも影響を及ぼす。
- 何年間にも渡り影響を及ぼす。
- 実際の放射線被爆とは関係なく、そのリスクの主観的な想像によるものである。
- 被爆軽減のための保護活動が却って逆効果になる場合がある。



チェルノブイリと福島：主な社会的影響

- コミュニケーションの破綻
- 官庁への非難
- 被災者の非難
- 風評被害
- 集団的トラウマ
- 公共社会の崩壊
- 高い自殺率
- 不信感と失望
- 高い薬物乱用率



チェルノブイリと福島：主な心理的影響

- ▲短気、怒り
- ▲自己非難と自己嫌悪
- ▲孤立と社会からの離脱
- ▲再発の恐怖
- ▲呆然とする、無感覚または圧倒される
- ▲無力に感じる
- ▲気分がむらがる
- ▲悲しみ、憂鬱感、苦しみ
- ▲否定や他の心理的防衛
- ▲集中力、記憶力の低下、混乱
- ▲人間関係での衝突、夫婦間の不仲
- ▲情緒不安定
- ▲心身症



災害後の反応の分類分け

- PTSD
- 悲嘆
- うつ症状
- 回復力

メンタルヘルス
病気

- 否定的
- 薬物乱用
- 危険負担
- 過度の献身

ストレス
反応

高いストレス
環境における
人間の行動

- 恐怖 / 気苦労
- 睡眠障害
- 生産性の変化

心理的反応の変動



(Adapted from Zunin/Meyers)

医療専門家への挑戦 (Helpers)

- ▲Helpers(支援者)もまた被災者である。
- ▲職業柄ストレスを感じる可能性がある。
- ▲十分にやり遂げていないと感じることが多い。
- ▲地域社会からのニーズに圧倒されることがある。
- ▲彼ら自身の恐怖心と向き合う必要性がある。
- ▲彼らも相対的危機の一部となる。
- ▲残酷な経験に幾度となく直面する。
- ▲物理的な困難、疲労、危険性の高いタスクを伴う。
- ▲睡眠不足と疲労を伴う。
- ▲どんなに尽くしても不十分であると感じる。

Helpers の挑戦 (続き)

- ▲道徳的、倫理的な葛藤に直面する。
- ▲怒りや感謝される事が少ない状況にさらされる。
- ▲個人の支援システムから切り離されている。
- ▲管理者(上司)の方針や決断に不満を感じる。
- ▲食料や住居がある事に罪悪感を感じる。

Helpers(支援者)は放射線災害の被災者の支援、および彼らのストレスや課題への対処について、知識とトレーニングが必要。

医療専門家と公共衛生従事者の適性

危機管理と災害対策

災害がもたらす精神的な健康への影響

災害による精神健康への介入と計画

危機対応の心理学

心理的応急処置

ストレス管理

危険、脅威、緊急な状況でのコミュニケーション

力

重要な技術の技量能力

レベル1. “表記” – 知識: 前回まで学んだ知識を記憶する能力。知識は認知領域(脳内)における最低レベルの学習を表す。このスキルは、具体的事例から完成した理論へ広範囲に及ぶ情報の記憶に関わる可能性がある。しかしながら、適当な情報を記憶する事が重要。

レベル2. “記述・説明” – 理解: 情報の意味を理解する能力。この技術は以下の事柄で示される。情報を一つの形式から他の形式に変換する(言葉か数字)、情報を解明する(説明や要約)、今後を推測する(影響や効果)。

レベル3 “証明” – 応用: 新しく、実際の状況下において学んだ情報を使う能力。規則、方法、概念、原理、法律そして理論の適用性を含んでいる可能性がある。

重要な技術の技量能力(続き)

レベル4“分析” – 調査: 情報を構成要素の基礎となる部分に分ける能力によって組織構造が理解される。このスキルは基礎要素の認識と、それらの関係性の分析、そして組織の原則の認識を含む。

レベル 5“結合” – 統合: 新たな全体を形成するための一部一部を組み合わせる能力。これは、特別なコミュニケーション(テーマやスピーチ)、業務の計画(研究企画書)、又は概念上の一連の関係(情報を分類するためのスキーム)を伴うことがある。

レベル6“評価” – アセスメント: 与えられた目的のための情報(供述、小説、詩、研究報告)の価値を判断する能力。この判断は明確な指針に基づいてされるべきである。これらは、内部基準の指針(組織)または外部基準の指針(目的との関連性)である可能性がある。学生はその指針を決定、または与えられる。

Source: Academic Medicine, Vol. 80, No. 6 / June 2005

危機管理と災害対策 学習成果の概要

1. **災害の種類と段階:** 災害の様々な種類と段階を書き出し、説明する。
2. **ハザード・リスク・アセスメントとその計画:** ハザードリスクの概念を説明しハザード・リスク・アセスメントの方法とその計画を説明する。
3. **Response Functional Roles 応答機能の役割:** 各々の職業、健康機関、そして地域の人々のために機能的役割の概念を説明し述べる。
4. **インシデント・コマンド・システム:** ICSの概念を説明しその機能要素について説明する。
5. **緊急管理との統合:** 地域の危機管理システムに従事する人々とその中での各々の役割を書き出し、説明する。
6. **コミュニケーション:** リスクコミュニケーションの概念を説明し、起こりうる災害を報告する手順を説明する。
7. **政府の資源と権限:** 政府の資源を書き出し、緊急時の管理と対応に関連した規制問題の概要を説明する。

危機管理と災害対策原理のための対象分野

Competency subject area	School of Medicine	School of Nursing	Graduate School of Medicine	Graduate School of Nursing
1. 災害管理の段階	Describe	Describe	Describe	Describe
3. 対応機能的役割:				
a. 災害計画と災害応答に置ける、市民、ボランティア、保健センターと健康機関の役割	Describe	Describe	Describe	Describe
b. 災害対応機能の概念と個々の職種における災害対応機能的役割	Explain	Explain	Explain	Explain
c. 自分の職種においてよく使われる基本的な災害対応機能的役割を実行する能力	Demonstrate	Demonstrate	Demonstrate	Demonstrate



ご清聴ありがとうございました。

Dr. Maxim Kiselev

kiselev@skoltech.ru

+7 (495) 280 14 81 ext. 3323

+7 (985)991 71 95

+7 (919)969 42 51