

平成18年度厚生労働科学研究費補助金(地域健康危機管理研究事業)
「健康危機管理体制の評価指標、効果の評価および人材育成に係るe-ラーニング
プログラムの開発評価に関する研究」[主任研究者:橋とも子(H18-健危-一般-003)]
分担研究「地域の健康危機管理研修におけるシミュレーションプログラムの開発評価に関する研究」

e-Learning教材

地域における 健康危機管理シミュレーション

～ 地域の特性をふまえた研修を準備・実施
するためのコツを学ぼう ～

財団法人救急振興財団
救急救命九州研修所
教授 郡山一明

「地域における健康危機管理シミュレーション」。

地域の特性をふまえた研修を準備・実施するためのコツを学びましょう。

「地域における健康危機管理シミュレーション」。

地域の特性をふまえた研修を準備・実施するためのコツを学びましょう。

第1章 題材を決める

第2章 シミュレーションの課題を決める

第3章 シナリオをつくる

第4章 シミュレーションの実施

第5章 シミュレーション後のまとめ

第1章へ

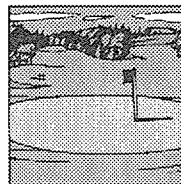
本プログラムは健康危機管理の課題整理と解決のために行うシミュレーションの考え方と実施方法を学ぶためのものです。

シミュレーションを実施するには、このような順番で進めることが一般的です。ただし、第1章の「題材を決める」と第2章の「シミュレーションの課題を決める」ことの順番はどちらが先というわけでもありません。新型インフルエンザや新興感染症等、新たな危機の対応策を練るきっかけのためにシミュレーションを実施する場合には、当然題材が先に決まります。逆に日常の業務の中から課題があがり、それを解決するためにシミュレーションを実施してみるということもあります。

さて、シミュレーションの成否の鍵は、シミュレーション自体の出来、不出来であることはもちろんですが、開催までの課題の整理と開催後のまとめ方にも同じだけの重要性があります。

シミュレーションは実際にやってみなければ得られないノウハウがたくさんあります。本プログラムを参考にして、まずは職場内など比較的小さな範囲から開始してみましよう。

第1章 題材を決める



第1章。

題材を決める。

1. **健康危機の地域課題を明確にする**
 - ・・・地域のリスクアセスメントを行う
2. **地域で起こりえる健康危機事案を見出し
それぞれの特性を再確認する**
 - ・・・危機特性シートの作成
3. **地域で解決すべき課題の優先度を決定**

題材を決める流れを示します。ゴルフでいえばホールを決めることに相当します。

まず、健康危機について、あなたの地域のリスクアセスメントを行うことを勧めます。自らの地域の健康危機に対する状況を知ることは、シミュレーションに限らず地域保健対策全般に役立ちます。

地域で起こりえる健康危機事案を見出したら、健康危機事案それぞれの特性を再確認します。この際、「危機特性シート」等を作成してみると良いでしょう。シート作成過程で健康危機の特徴を明確に整理できるようになります。また、シミュレーションの課題も考えやすくなります。

健康危機の地域課題が明確になり、健康危機事案それぞれの特性を再確認できれば、地域で解決すべき課題に優先度をつけることができます。優先度を考慮して、シミュレーションの題材を決定すれば良いでしょう。

1. 健康危機の地域課題を明確にする

・・・地域のリスクアセスメントを行う

1. 健康危機の地域課題を明確にする。

地域のリスクアセスメントを行う。

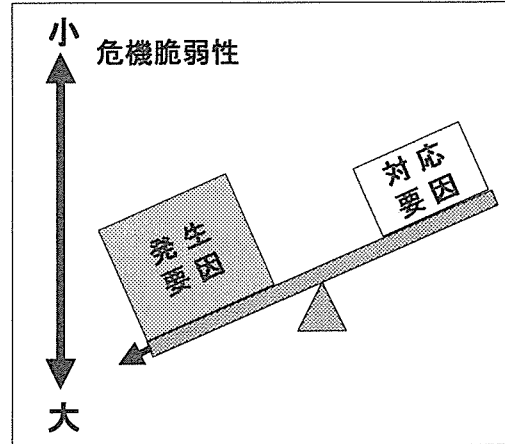
地域のリスクアセスメント例

○ 健康危機発生要因

- 地理的特性
- 年齢特性 分布と構成
- 交通路特性
- 産業特性

○ 対応要因

- 医療資源
- 行政機関の日常的な意識共有・意思疎通



リスクアセスメント、すなわち危機評価とは危機特性を明らかにすることです。まず、地域のリスクアセスメントを行ってあなたの地域の危機特性、「地域がどのような危機に対して脆弱なのか」をはっきりとさせなくてはなりません。人の性格がそれぞれ異なるように、地域の危機特性は地域によって異なります。

リスクアセスメントは、発生要因と対応要因を分けて検討します。危機に対する脆弱性は、発生要因と対応要因の質・量の相対的關係によって決まります。

地域健康危機発生要因には、地理的特性、年齢特性、交通路特性、産業特性等があります。対応要因には、医療資源、行政機関の日常的な意識共有・意思疎通等があります。

地域の健康危機発生要因とその検討例

特性	リスクの要因	健康危機の例
地理	感染症流入 気温 大陸との距離と風向等	鳥インフルエンザ 新興感染症 光化学スモッグ 熱中症 黄砂 酸性雨
年齢分布	疾病の拡大	高齢者施設でのノロウイルス流行 乳児の麻疹流行
交通路	危険物輸送	化学物質の漏洩
産業	化学工場等の危険物	工場事故

地域特性とリスク要因、健康危機の例を示します。地理的特性は他地域からの感染症流入のリスク要因となるほか、気温、風向き等に起因する健康危機のリスク要因になります。

年齢分布は疾病拡大のリスク要因になります。高齢者分布が大きければ、ノロウイルス流行による影響度が大きくなるでしょう。

地域に幹線道路があるのであれば、程度の差はあっても危険物が必ず輸送されています。

あなたの地域が工業地帯であれば化学工場災害によるリスクは山村や漁港よりも当然高くなります。

北九州市のリスクアセスメント表(抜粋)

特 性	リスクの要因	想定される健康危機
地 理	九州最北端	鳥インフルエンザ 新興感染症
	平均気温の上昇	光化学スモッグ発生 熱中症
	大陸からの偏西風	黄砂 酸性雨の可能性
年齢分布	八幡東区の高齢化	ノロウイルス流行
	八幡西区のベッドタウン	乳児の麻疹流行
交通路	主要交通路の集合点	輸送中の化学物質漏洩
産 業	海岸線の工場地帯	工場事故

地域のリスクアセスメント例として北九州市のリスクアセスメント表の一部を示します。北九州市は九州最北端に位置しており古くから大陸との交流がある地域です。現在も中国大連、ロシア、韓国との定期航路が開かれており、新興感染症の流入リスクは高いといえるでしょう。春先には黄砂によって市内はどんよりと曇ってしまいます。今後は酸性雨等の監視も必要になると考えられます。

年齢構成では市内八幡東区の高齢化率が百万都市でナンバー1です。逆に八幡西区はベッドタウン化が進んでいます。従来は弱毒菌として認識されていたノロウイルスの発生動向に注意を払う必要があるでしょう。

交通路は九州縦貫道をはじめとする主要道路があるほか、九州南北をつなぐ国道3号線と九州東部を走る10号線の主要道路の分岐・集合点となっており、危険物を含めてその輸送量は非常に多くなっています。

また、北九州市は明治以来、工業地帯として発達してきた歴史をもっており、現在でも三菱化学をはじめとする大規模化学工場が存在します。化学物質に対する災害対策の充実が必要です。

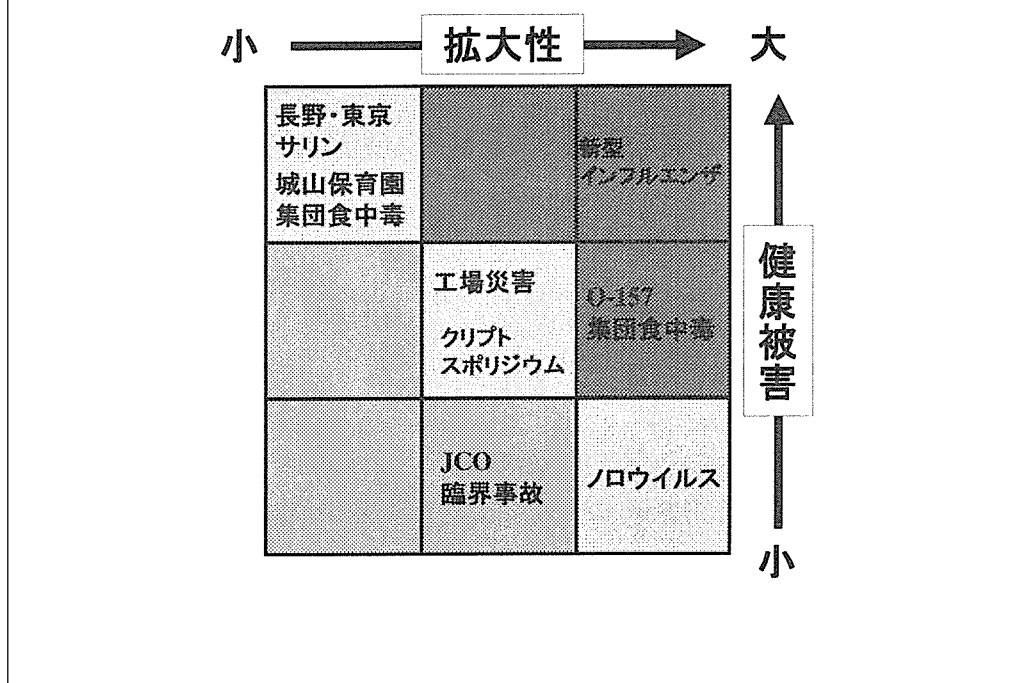
2. 地域で起こりえる健康危機事案を見出し
それぞれの特性を再確認する

・・・危機特性シートの作成

2. 地域で起こりえる健康危機事案を見出しそれぞれの特性を再確認する。

危機特性シートの作成。

危機特性シート例 「拡大性」と「健康被害」



危機特性シートを作る利点は優先度が明確になることです。シートの縦軸と横軸の項目は自分で決定します。

一例として代表的な健康危機を「地域拡大性」と「健康被害」の観点から分類した危機特性シートを示します。拡大性と健康被害に着目すれば新型インフルエンザ対策が最初に行うべき課題であることが分かります。拡大が大きい事例の危機対応の中心課題は「拡大防止」にあります。この題材を使えばシミュレーションの内容は「拡大防止」をキーワードとして危機発生初期段階を迅速に把握できる体制づくり、拡大防止のための具体的な情報伝達内容、関係機関の把握に重点をおくものになります。

危機特性シート例 「発生頻度」と「健康被害」

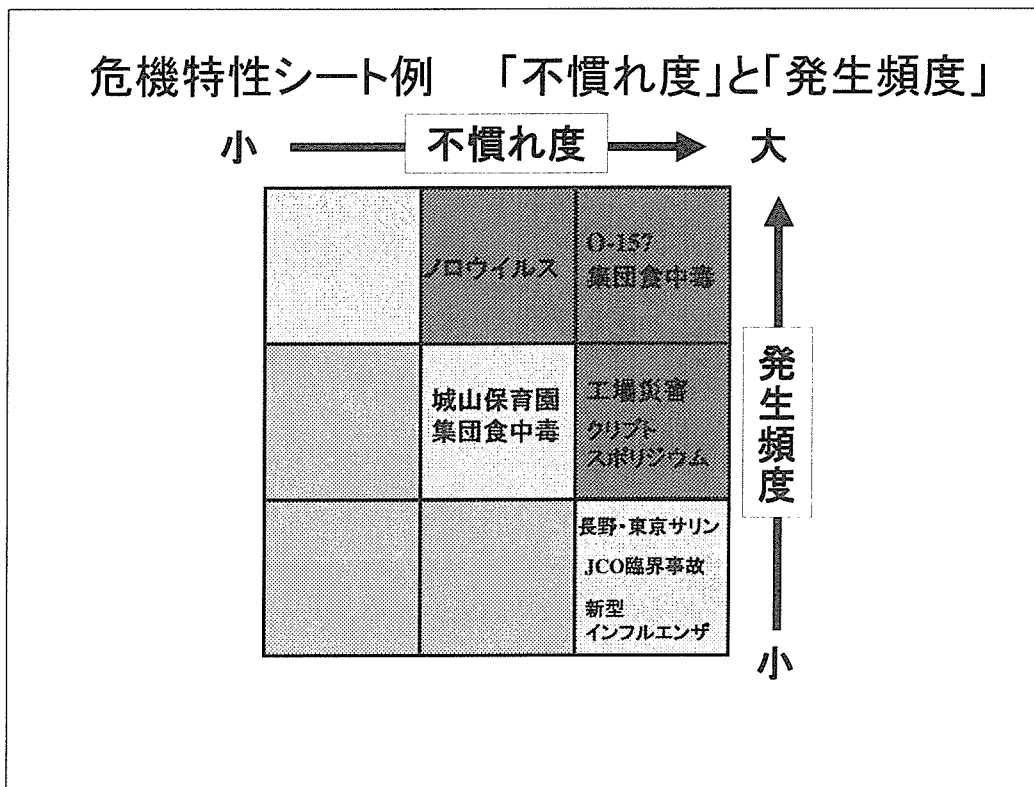
小 ——— 発生頻度 ———> 大

長野・東京 サリン 新型 インフルエンザ	城山保育園 集団食中毒	
	工場災害 クリプト スポリジウム	O-157 集団食中毒
JCO 臨界事故		ノロウイルス

↑
健康被害
↓
小

同じ危機事例を発生頻度と健康被害の観点から分類しなおした一例です。城山保育園集団食中毒、O-157集団食中毒の対策が優先度が高いことが分かります。これらの事例は発生頻度が高いのですから、過去の事例から類似する事例をできるだけ集め、危機発生時に共通する課題を調べると解決策のヒントが得られるでしょう。日常的に実施しやすいシミュレーションとなります。

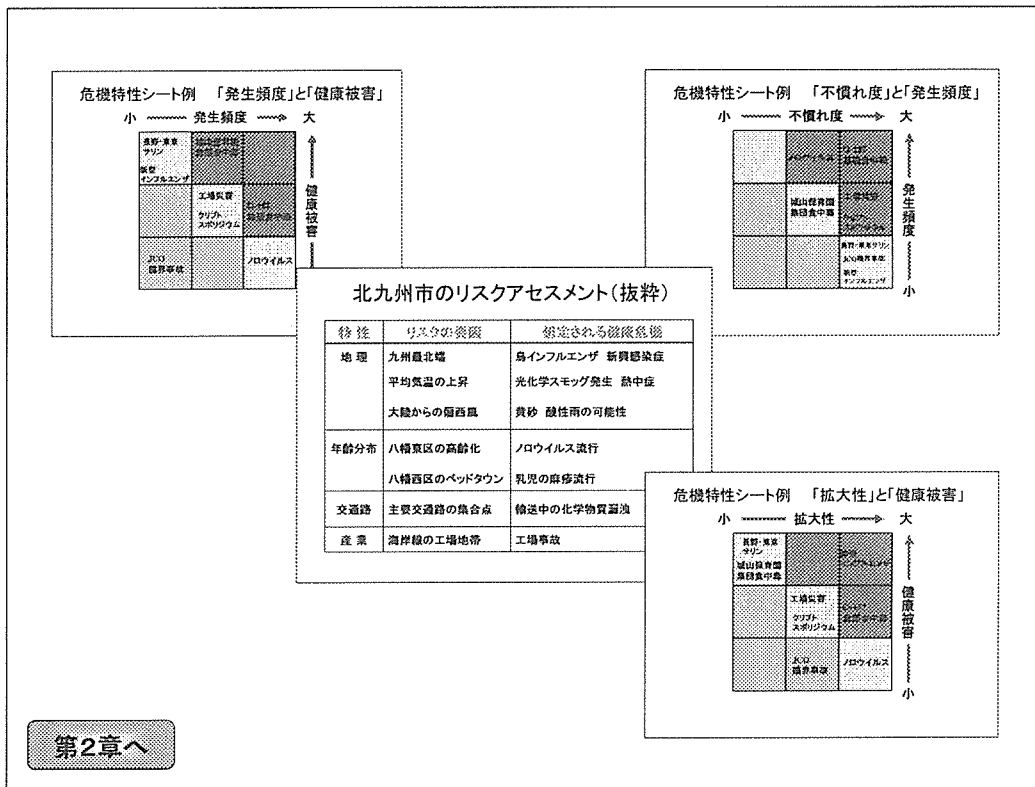
危機特性シート例 「不慣れ度」と「発生頻度」



同様に、危機事例を不慣れ度と発生頻度の観点から分類した場合の危機特性シート例です。頻度が高いにも関わらず、対応策の検討が放置され不慣れ度が高い事例も少なくありません。発生頻度が少なく、不慣れ度が高い事例については、シミュレーション開催前に関係者がその健康危機がどのようなものであるのかが理解できるようにファクトシートを作成する等の工夫が有効です。

3. 地域で解決すべき課題の優先度を決定

3. 地域で解決すべき課題の優先度を決定。

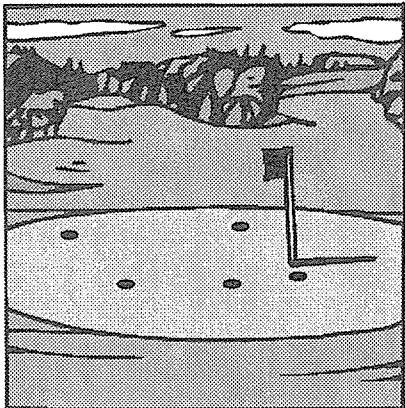


第2章へ

地域のリスクアセスメント表と危機特性シートを照らし合わせれば、地域で解決すべき課題に優先度をつけることができます。優先度を考慮してシミュレーションの題材を選びます。優先度のつけ方はひとつではありません。どの優先度が正しいということもないでしょう。肝心なことは「どのような観点に立ってものを考え判断したか」が明確であることです。

第2章 シミュレーションの課題を決める

第2章。シミュレーションの課題を決める。

<p>どのフェーズ？</p> <ul style="list-style-type: none">・予兆の把握・発生直後・対策本部設置・慢性期	
<p>解決したい詳細な課題は？</p> <ul style="list-style-type: none">・現場の対応・技術的問題・関係機関間の情報連携・対策本部の検討内容・問題意識の共有	

シミュレーションの題材、つまり、チャレンジするホールが決まりました。次はシミュレーションを通じて解決したい課題、つまり、グリーン上のカップの位置を決める作業です。

まず、シミュレーションするフェーズを決めましょう。フェーズには予兆の把握、発生直後、対策本部設置、慢性期があります。

危機発生直後の対応部署が不明確な混乱期のフェーズは関係機関の情報共有のシミュレーションに最適です。

対策本部設置のフェーズでは、設置はしたものの何をして良いか分からないという対策本部の役割を導き出すシミュレーションに適しています。

フェーズを決めたら、より詳細な課題を決めましょう。

シミュレーション基本設計表

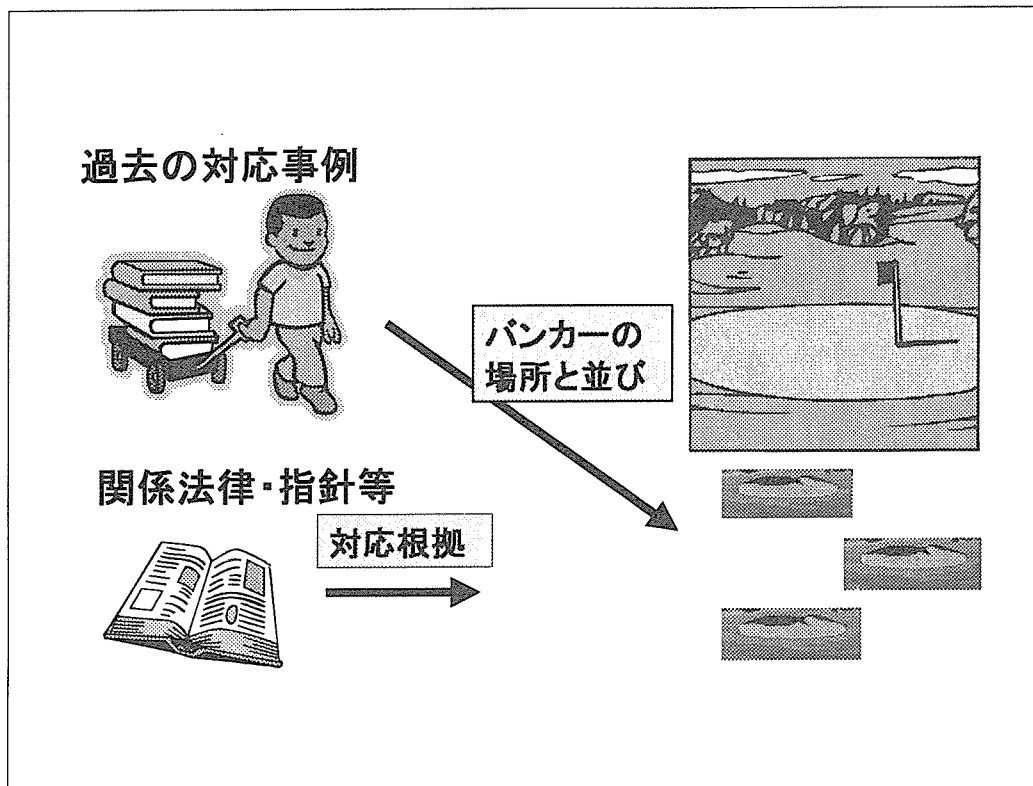
項目	内容
題材	クリプトスポリジウムによる水道汚染
目的	発生状況の把握と情報伝達
フェーズ	予兆の把握
詳細課題	不確定な段階での情報伝達のあり方 情報確認のための方法の検討 拡大防止のための具体的方法の検討

第3章へ

題材と課題を決めたらこのようなシミュレーション基本設計表を作ると良いでしょう。これが、これから実施するシミュレーションのあり方の指針になります。

第3章 シナリオの作成

第3章。シナリオの作成



最も重要なところですが、奇想天外なシナリオを作成するのはあまり有効とはいえません。事前に作成したシミュレーション基本設計表を見ながら、過去の対応事例を調べてみましょう。危機対応がどんなところをつまづくのか。それが見えてくるはずです。これはグリーンに至るまでのバンカーの場所を決める作業に相当します。次にその危機事例に関係する法律・指針等を再度確認してください。現時点で規定されている関係機関の役割と権限が分かります。

過去の対応事例が参照できるサイト

- 健康危機管理支援情報システム
<http://h-crisis.niph.go.jp/hcrisis/index.jsp>
- 国立医薬品食品衛生化学研究所
<http://www.nihs.go.jp/index-j.html>

危機特性シート

危機特性シート例 「発生頻度」と「健康被害」

小 ----- 発生頻度 ----- 大

流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒
流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒
流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒
流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒
流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒	流行性感冒

健康被害
小

過去の対応事例は厚生労働省の関係サイトで検索することができます。また、危機特性シートを使えば他の事例からもヒントを得ることができます。例えば新型インフルエンザのシミュレーションのシナリオを作成する際には、拡大状況の参考にノロウイルス事例が使えることが分かります。