年度の研究で提案された「今後重点的に推進すべき具体的な研究テーマ」のいくつか（点線の囲み）を充填した。

①健康危機事象の「発生リスク」の早期探知・早期対応システムの開発に関する研究

1)課題の概要

感染症のパンデミック、自然災害、大規模な事故、テロリズム等の健康危機事象が発生する「事前」に顕在あるいは潜在する様々な「リスク」に関して、その種類や内容、事象との時間差などのデータを収集・分析し、早期探知が可能な事象のリスクを同定するとともに、それらを早期対応に結びつけるための情報システム（リスクサーベイランスシステム）を開発する。

想定されるリスクとしては、水道水源に流入する事前の水源付近での農薬の散布状況やサプライチェーンの状況、テロリズムの予兆となる情報(テログループの存在場所など)、自然災害（地震、台風等）の予知情報、その他将来の健康危機事象との関連が予想される状況（人口分布の変化、政治・経済の動向、科学技術の動向、地球温暖化等の自然環境の変化など）などが挙げられる。

2)研究空間における位置づけ

これまでの「サーベイランス」よりも時間的な先取りが必要である。また個別の健康問題を包括したあらゆる情報を包括的・総合的に収集・分析・活用するシステムの開発が必要である。

今回の震災との関連では、津波による土壌や大気の汚染や放射性物質による健康被害のリスクを早期探知する手法（例えば感受性の高い植物や動物での被害状況の把握など）の開発などが考えられる。

②健康危機対応の経験・ノウハウの効果的な伝承方法の開発に関する研究

1)課題の概要

わが国がこれまでに経験してきた自然災害やテロリズムなどの健康危機への対応の技術やノウハウを、衛生行政職員（医師、保健師、栄養士、事務職等）、医療従事者（医師、看護師等）、NGOなどの関係団体、ボランティア、地域住民などの間で、時間と空間を超えて、正確かつ効果的に伝承・修得するための手法（口承、記録、研修、訓練など）を開発し、その効果を評価する。

2)研究空間における位置づけ

「人材育成」を発展させる研究として位置づけられる。専門職だけでなくボランティアや地域住民などを包括して、全てに共通する効果的な伝承方法の開発と実用化が必要でる。またその効果が世代を越えて永続するような伝承方法の確立が求められる。

今回の震災との関連では、過去の津波の経験を伝える様々な碑や口承が残されていたにも関わらず、それらが十分に活用されていなかった。この経験を踏まえてより効果的な伝承方法の確立と、ノウハウを認識して、行動に移すための仕組みを検討する必要がある。

③地域住民の健康安全・危機管理に対する意識の向上と潜在能力の開発に関する研究

1)課題の概要

地域住民の健康危機に対する認知、態度、行動の実態を把握・分析することによって、地域住民自らが健康危機を十分に意識し、適切な対処行動（リスク回避、通報など）を実践するとともに、住民や住民団体が主体的・積極的に健康安全・危機管理対策に関与・参加し、効果的な危機管理体制を構築するために必要な支援方策（情報提供、環境整備等）を開発する。

2)研究空間における位置づけ

地域住民の危機意識と対処行動はあらゆる健康危機事象に共通した重要な基盤であり、共助、公助に対する「自助」として明確に位置づけられている。様々な学問分野で関連す

る研究が実施されているが、それらの成果が互いに十分に活用されていないのが現状である。

今回の震災との関連では、津波からの避難行動が必ずしも適切でなかったこと、行政機能の破綻などによって住民主体の活動が活発であったことなどが報告されており、それらを検証することによって地域住民の健康危機に対する意識と潜在能力を検討することが可能になると考えられる。

④新たな技術の健康安全・危機管理対策への応用・実用化に関する研究

1)課題の概要

様々な分野で開発された画期的な新技術、例えば、IT、医療技術（医薬品、医療機器、診断・治療技術等）、ナノテクノロジー、有害物質の測定・検査技術、有害物質の除去技術、災害予知・被害予測の技術、ロボット技術等に関して、健康安全・危機管理対策への応用可能性を検討し、国または地域レベルで実用化できる技術として確立させる。

2)研究空間における位置づけ

それぞれの技術は個別の健康問題に限定されるが、事象の予知（二次予防）、事象やリスクそれ自体の除去（一次予防）を可能にする技術の開発も含まれる。またこれらの技術開発の動向を先取りすることによって健康危機管理への早期の実用化が可能になると考えられる。

今回の震災との関連では、地震や津波の予知技術、原子力発電所の事故対応におけるロボット技術などの開発が一層求められるようになった。それらの開発自体は健康安全・危機管理研究の範疇を明らかに越えているが、少なくとも技術の進展を注視し、応用・実用化できる技術（シーズ）を早期に掘り起こす必要がある。

⑤近代的な科学技術・行動様式が健康と環境に及ぼすリスクとベネフィットを包括的・総合的に評価する手法の開発に関する研究

1)課題の概要

新しい技術の普及による健康水準の向上と二酸化炭素の排出量の増加、都市開発による生活水準の向上と新しい健康問題の発生など、近代化の過程においてはプラスとマイナスの両面の影響が発生することが多い。本研究では、利便性や安全性などを向上させるために開発された科学技術や行動様式が人間の健康や環境に及ぼすあらゆるリスクとベネフィットを包括的・総合的に評価するための方法論を開発する。

2)研究空間における位置づけ

健康面だけでなく、経済面、社会面、文化面を含めて、包括的・総合的に評価を行うための方法論の開発が求められる。また現在の科学技術や行動様式の将来における影響を長期的視点から先取りして分析する必要がある。

今回の震災との関連では、原子力発電所のリスク（健康、環境など）とベネフィット（経済活動など）、沿岸部での居住のリスク（津波など）とベネフィット（日常生活の利便性など）について厳密に評価する必要がある。特に経済的な影響（ベネフィット）は比較的短期間に発現するが、健康や環境への影響（リスク）は長期的な視点で捉える必要があり、それらのバランスをどのように評価するかが重要である。

⑥グローバルな環境変化に対応するローカルな健康安全・危機管理対策のあり方に関する研究

1)課題の概要

地球温暖化、生物多様性の低下、気候変動、生態系の変化などの自然環境、政治・経済の情勢などの社会環境等、地球規模・世界規模の環境の変化がわが国の健康や環境に及ぼすインパクトを推定し、その影響を最小化する

ための効果的な健康安全・危機管理対策を検討する。

2)研究空間における位置づけ

世界の自然、政治・経済の状況がわが国の健康や環境に及ぼす影響を包括的・総合的に分析する必要がある。またそのためには世界の情勢を先取りする必要がある。

今回の震災との関連では、その被害や対応が関係各国や世界に及ぼした影響やインパクトを検証するとともに、その影響がわが国にどのように反作用するかを検証する必要がある。

4．理論的萌芽実験

（1）健康危機の「管理」の（不）可能性の検証

健康安全・危機管理研究はこれまで「健康危機」に対して、それが個別的であれ包括的であれ、その発生への対応であれ予防であれ、いかに管理するかを目的として進められてきた。ここでは逆に「管理」という行為から描き出される健康危機の概念の構造を分析する。

震災に伴う原子力発電所の事故で問題となった放射能には「管理されえる」部分と「管理されえない」部分があると考えられる。通常運転される原子力発電所、医療放射線、あるいは核実験では管理されえる範囲内で放射能が取り扱われ、その範囲内での管理の基準や手順が確立されている。また管理されえる放射線の労働者や一般人への健康影響もまた規制値等によって管理されえる。しかし今回の事故によって広範囲に拡散した放射性物質への対応には多くの混乱がみられ、またその健康影響も明らかでない部分が大きい。このことは、通常の管理の基準や手順の範囲を超えた「管理されえない」放射能を管理することが極めて困難であることを示唆している。

「情報」も放射能と同様に、管理されえる情報と管理されえない情報の両面をもつ。平常時では、情報は行政、マスコミ、ITによって管理されえる。しかし健康危機の発生をきっかけとして、風評のような管理されえない情報が発生したり、あるいは管理するために開発されたIT技術（インターネット等）を用いたサイバーテロによって管理されえない情報が発生したりする。そしてこれらの「管理されえない」情報もまた健康、社会、経済等に大きな被害を及ぼすことになる。

自然災害、原子力発電所の事故、テロなどのあらゆる健康危機には「管理されえない」部分があり、健康安全・危機管理はそれらをも対象として研究を進めなければならない。つまり、健康安全・危機管理研究は「管理されえないものを管理する」という極めて困難な課題に挑戦し続けることを運命づけられているのである。

（2）健康安全・危機管理（研究）の脱構築

健康安全・危機管理（研究）には、「管理する側」と「管理される側」があり、管理する側に人間、管理される側に健康危機事象がそれぞれ配置される、という「二項対立図式」が想定されている。上述したように、健康危機事象には「管理されえる」部分と「管理されえない」部分があるが、「管理されえない」部分の動向や変化に対してパニックや対処方法の検討など、様々な感情や行動が誘発される。これは、健康危機事象の「管理されえない」部分が人間を管理していると考えることができる。原子力発電所の事故による放射性物質の拡散によって、不安や楽観などの感情の発現、試行錯誤の対応が今後も継続すると考えられるが、これは、見えざる放射性物質の動向が人間の感情と行動を管理し続けると捉えることもできる。

このように、人間と健康危機事象は互いに管理すると同時に管理される関係となり、二項対立図式は脱構築される。今後は、人間と健康危機事象との関連を「管理」とは別に、あるいはそれを超えた視座で捉えることも必

要になってくると考えられる。ただしその際には「健康安全・危機管理」の概念の役割が終了し、新しいステップを踏み出すことになる。

D．考察

昨年度の研究で得られた健康安全・危機管理研究の方向性である「包括的・総合的な新しい研究アプローチの開発」は、東日本大震災後においても適用可能であり、むしろさらに強調すべきものであることが示唆された。今回の震災（津波、原子力発電所の事故）の影響が広範囲であったため、今後発生しうる健康危機事象においても数多くの組織、セクター、学問分野が密接に関係する可能性が大きいことが改めて認識される結果となった。今後は組織、セクター、学問分野の間の連携、つまり「つながり」を促進するために必要な具体的な条件、施策、ツール等を検討する必要がある。またそのためには、これまでのような被災者・被災自治体等への調査票による調査や面接調査を個別に実施するだけでなく、それらを含めた包括的・総合的な研究アプローチを新たに開発する必要があると考えられる。

昨年度の研究で得られたもう一つの方向性である「健康危機の予防（先取り）」も同様に適用可能であり、さらに強調すべきものであることが示唆された。今回の震災の影響は長期にわたることが予想されるため、将来発生しうる健康問題とその対応方策を「先取り」して検討する必要がある。また今回の震災それ自体の予防は不可能であるが、その被害や健康問題にはある程度予防可能な部分もあったと考えられることから、将来発生しうる健康危機とそれによる健康問題の予防方策を「先取り」して検討することの重要性が認識されたと考えられる。

今後は健康危機の「先取り」の方法論を開発する必要があるが、現在想定されている健康危機事象のみを検討すると必ず「想定外」の事象が発生することになると考えられる。したがって「世界のあらゆる事象が健康への脅威となりうる」ことを前提として、何も想定しないと同時に全てを想定して研究を進めることが有効であると考えられる。つまり、自然（空気、水、食物、光、熱、音、生物（動物、植物、細菌・ウィルス等）、自然災害等）、人間の創造物（建築物、製品・商品、食品、医薬品、自動車、たばこ、情報、科学技術、政治、経済、社会、文化等）、人間それ自体（家族、組織、他者、テロリスト、自分自身等）などの全てを健康への脅威、つまり潜在的な健康危機事象と捉えて、その健康へのリスクを検討する必要がある。ただしこれらの事象のほとんどは人間の健康や生活に利益をもたらすものであることから、リスクとベネフィットのバランスを厳密に評価するための包括的・総合的な研究アプローチが不可欠となる。

リスクとベネフィットのバランスを検討する上で、健康と鋭く対立するものは経済であることが今回の震災からも示唆される。例えば、沿岸部での居住における津波の被害と生活の利便性や経済性、原子力発電所における事故の被害と電力の効率的な供給などが挙げられる。特に経済は短期的な視点で捉えられる傾向があるが、健康、生命、環境への影響は長期的な視点で捉える必要があるため、両者のバランスを検討するためには時間軸や視点の違いも考慮に入れる必要がある。

健康安全・危機管理研究に共通する要素としての「情報」に関しては、今回の震災を踏まえても重要な要素であることが示唆された。また今回の震災において発生した問題を検討する中で、平常時あるいは危機発生時を想定したネットワークの中を「情報が流れる」という側面と、それらのネットワークを超えて「情報を始める」という側面があることが示唆された。今後は、今回の震災や過去の健康

危機事例を詳細に分析し、情報を始めるために必要となる「face to face のコミュニケーション」の技術、それが成立する条件、その活用方法などを検討する必要がある。

健康安全・危機管理研究の二つの方向性である「包括的・総合的な新しい研究アプローチの開発」と「健康危機の予防」をそれぞれ、システム・ネットワーク間の「つながり」と時間的な「先取り」としてとらえ、それぞれを座標とした「健康安全・危機管理研究空間」を設定した。この空間にこれまでの研究テーマを「配置」することによって現在の研究動向の実態や位置づけを明確にすることができると同時に、満たされていない空間に重点的に推進すべき研究テーマを「充填」することによって、研究空間全体を網羅する研究テーマ群を提示することができることが示された。今後はこの「健康安全・危機管理研究空間」を精緻化するとともに、その活用方法を検討する必要がある。座標の設定に関しては、本研究では「つながり」と「先取り」を設定したが、今後の研究の動向や社会のニーズによって方向性が変化していく可能性があるため、その方向性を座標とした研究空間が同様に成立するかどうかを検証する必要がある。また研究テーマの「配置」と「充填」によって研究空間を網羅することはできたが、今後は限られた研究予算の制約のもとで優先的に実施すべき研究テーマを抽出する方法や基準を検討する必要がある。

E. 結論

健康安全・危機管理分野の研究に関与している学識経験者の意見（expert opinion）を収集し、その意見を集約することによって、今後重点的に推進すべき研究領域と研究テーマを同定することを目的として、厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）の研究代表者のうちの18名、健康安全・危機管理分野の研究や行政に関与している学識経験者7名を対象に意見聴取を実施し、得られた意見と昨年度の結果との比較分析を行い、健康安全・危機管理研究全体の方向性、重点的に推進すべき研究テーマに関して、東日本大震災を踏まえた再検討を行った。

その結果、以下のことが明らかとなった。

・健康安全・危機管理研究に共通する要素として抽出された「情報」には、平常時あるいは危機発生時を想定したネットワーク（保健所等の組織、保健・医療・福祉等のセクター、様々な健康危機事象への対応を想定した連携システム）の中を「情報が流れる」という側面と、それらのネットワークを超えて「情報を始める」という側面があることが示された。今回の震災において、津波による情報通信手段の遮断などによって情報が「流れない」状況が発生したこと、原子力発電所の事故の被害や対応に関してネットワークの間での情報の混乱がみられ、それらの調整を円滑に「始められなかった」ことなどの問題が発生しており、これらの情報の両側面の研究を一層推進する必要がある。特に「情報を始める」ために必要となる「face to face のコミュニケーション」の技術（IT技術など）、それが成立する条件（キーパーソン、インフォーマルなネットワークの存在など）、その活用方法などを検討する必要がある。

・健康安全・危機管理研究の方向性として抽出された「包括的・総合的な新しい研究アプローチの開発」に関しては、今回の震災の影響が健康、生活様式、経済、環境など広範囲にわたるものであったことから、今後発生しうる健康危機事象においても数多くの組織、セクター、学問分野が密接に関係して包括的・総合的に研究を推進する必要があることが改めて認識される結果とな

った。包括的・総合的な研究アプローチを推進するにあたっては、組織、セクター、学問分野の間の連携、つまり「つながり」を促進する必要があり、そのためは組織、セクター、学問分野の間で「情報を始める」ことが不可欠であることが示唆された。

・もう一つの方向性である「健康危機の予防（先取り）」に関しては、今回の震災の影響が長期間に及ぶことが予想されることから、過去及び現在発生した健康危機事象が将来に及ぼす影響を「先取り」する必要があることが示唆された。また今回の震災それ自体の予防は困難であったが、その被害を予防する方策（例えば、原子力に代替するエネルギーの開発、高台を中心とする居住地の開発など）は不可能ではなかったことから、将来発生しうる健康危機とそれによる健康問題を「先取り」して、その予防に重点をおいた研究を推進する必要があることも示唆された。

・健康危機の「先取り」を行うにあたっては、「世界のあらゆる事象が健康への脅威となりうる」ことを前提として、何も想定しないと同時に全てを想定して研究を進める必要があること、それらの事象の潜在的なリスクとベネフィットのバランスを包括的・総合的に評価する必要があることが示唆された。

・健康安全・危機管理研究の二つの方向性である「包括的・総合的な新しい研究アプローチの開発（システム・ネットワーク間の「つながり」）」と「健康危機の予防（時間的な「先取り」）」を座標とした「健康安全・危機管理研究空間」を設定し、この空間にこれまでの研究テーマを「配置」することによって現在の研究動向の実態や位置づけを明確にすることができると同時に、満たされていない空間に重点的に推進すべき研究テーマを「充填」することによって、研究空間全体を網羅する研究テーマ群を提示することができることが示された。

・昨年度の研究で得られた、健康安全・危機管理研究の方向性である「包括的・総合的な新しい研究アプローチの開発」と「健康危機の予防（先取り）」、健康安全・危機管理研究に共通する要素である「情報」は、東日本大震災後においても適用可能であり、さらに重点的に推進すべきものであることが示唆された。今後はこれらの方向性に基づいて構築された「健康安全・危機管理研究空間」に関して、研究の動向や社会のニーズに応じて座標（方向性）を再検討するとともに、研究空間内に網羅された研究テーマ群から優先的に実施すべき研究テーマを抽出する方法や基準を検討する必要がある。

F．健康危険情報　なし

G．研究発表

1.　論文発表

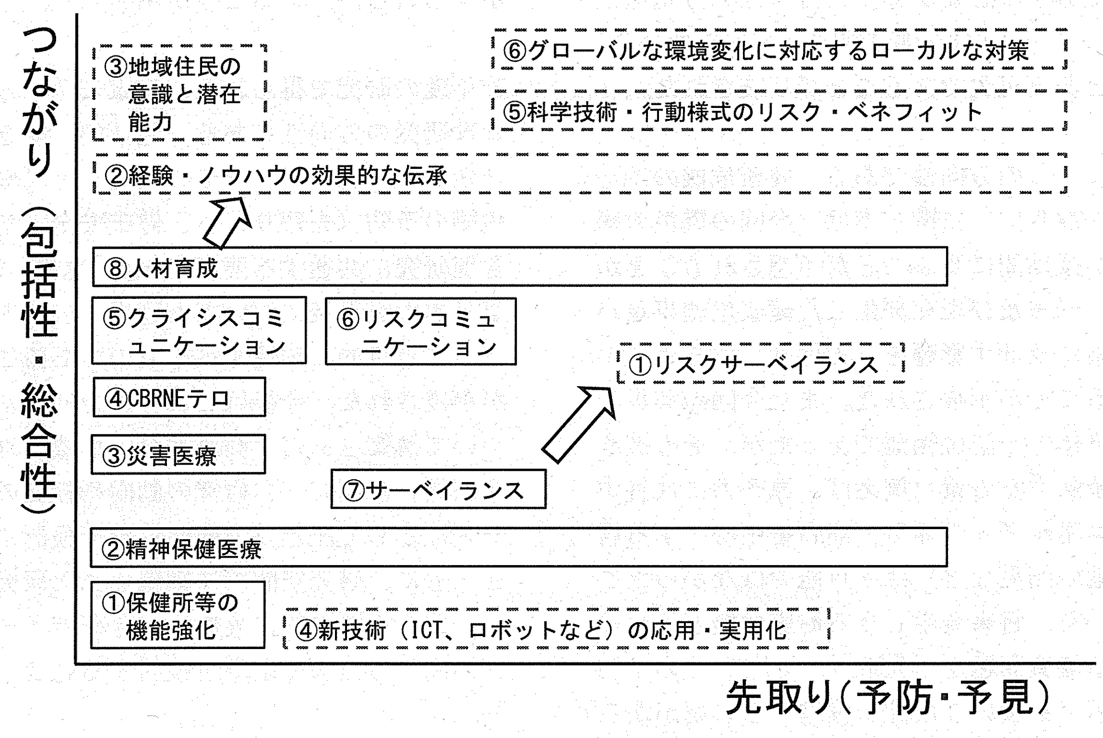
武村真治．東日本大震災後の健康安全・危機管理研究の再構築．保健医療科学．2011; 60(6): 510-516.

2.　学会発表

武村真治．expert opinion を用いた健康危機管理研究のシーズの探索．第70回日本公衆衛生学会総会，秋田．2011年10月．

H．知的財産権の出願・登録状況　なし

（別添）健康安全・危機管理研究空間



厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
分担研究報告書

健康安全・危機管理及び地域保健の対策・研究に対するニーズ調査

研究分担者　武村　真治（国立保健医療科学院健康危機管理研究部上席主任研究官）

研究要旨
目的：健康安全・危機管理分野の研究成果の主なユーザーである保健所の研究に対するニーズを把握・分析し、ユーザーの視点から重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマを同定する。
方法：国立保健医療科学院平成23年度専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野」の本科及び分割前期の研修生17名、国立保健医療科学院平成23年度短期研修「健康危機管理研修（高度技術編）」の受講者10名を対象に、「保健所の活動に役に立つ」または「地域住民の健康改善に役に立つ」研究領域・研究テーマに関して意見を収集し、得られた意見を集約・分析し、健康安全・危機管理研究全体の方向性、重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマ等を抽出した。
結果：保健所の研究ニーズは「地域住民の健康安全を改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する研究・技術」の3カテゴリーに分類された。
「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」は「個別の技術の質の改善」、「技術へのアクセスの改善のための情報の収集・提供」、「技術の質の改善のための情報の分析・活用」、「技術へのアクセスの改善のための連携」の4カテゴリーに分類された。特に「情報」と「連携」は、expert opinionの視点からも、保健所のニーズの視点からも重要な研究領域であることが示唆された。
「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する技術」は「業務・作業の能率の改善」、「運営管理体制の改善」、「潜在能力の向上のための支援（関係者・関係機関の自主的な取り組みの活性化）」、「潜在能力の向上のための人材の育成・確保」の4カテゴリーに分類された。これらには、地域住民よりも組織やその職員のための技術、健康安全・危機管理よりも一般的な組織管理のための技術が多いことから、地域住民の健康安全の改善が最終的な目的であることを十分に認識した上で、組織行動論、産業組織論、経営学などの知見や研究アプローチ（アクションリサーチなど）を活用した学際的な取り組みが必要である。
人材育成・確保を推進するためには、研修対象者の潜在能力のエントロピー（能力の無秩序さやばらつき）とエネルギー（能力の高さ）の状態に応じた「研修ベクトル」を設定する必要がある。具体的には、高エントロピー・低エネルギーでは新しい知識・技術の導入のための講習、中エントロピー・低エネルギーでは標準化を目的とした技術研修や職務研修、低エントロピー・中エネルギーではレベルアップを目的とした高度技術研修や職種・職位研修、低エントロピー・高エネルギーでは潜在能力の多様な発展を目的としたリーダーシップ研修が必要である。そして研修ベクトルの向きは、研修対象者自身のニーズではなく、国民のニーズと一致しなければならないことが示唆された。

結論：健康安全技術の構造は、地域住民の最も近いところに「地域住民の健康安全を改善する技術」が配置され、その周りに「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」が配置され、その技術を改善する技術、さらにその技術を改善する技術が配置されるような、管理・被管理の関係にある重層構造をなしていることが示された。またこの構造において、技術とその提供主体（地域住民、市町村、保健所、都道府県、国など）との関係は地域の実情や各提供主体の潜在能力によって異なるため、地域住民の健康安全を改善する様々な技術群に関して、「いつ」、「どこで」、「誰が」、「誰に」、「どのように」提供するか、といった「健康安全技術を最適に配置・配分する技術」に関する研究が必要であることが示唆された。そしてこの考え方に基づいて、わが国が地域住民の健康安全を効果的に改善するために必要な、地域住民、市町村、都道府県、国の権利と役割などを規定する「健康安全基本法」を提案した。

A．研究目的

研究開発を推進する上で、その成果を利用する「ユーザー」が何を求めているか、つまり「研究ニーズ」を把握することが不可欠である。特に健康安全・危機管理研究は、国民の健康と安全を守ることを目的としていることから、国民のニーズを十分に反映した形で推進される必要がある。

国民のニーズを把握するためには一般市民から直接意見を聴取する必要がある。しかし健康安全・危機管理研究の成果は国民の健康と安全を守るためのシステムや仕組みに関するものが多く、診断・治療・予防・ケアなどの医療技術とは異なり、一般市民が直接その便益を認識することは少ないと考えられる。そのため彼らにとっては研究ニーズを具体的に表明することは困難である可能性がある。

健康安全・危機管理の研究成果であるシステムや仕組み、そしてそれらを効果的に作動させる技術やツールなどを直接利用するのは、市町村、保健所、地方衛生研究所、都道府県、警察、消防、自衛隊、国などの行政機関であると考えられる。これらの行政機関は各種サービスを提供する場面で一般市民の意見を直接把握できる立場にあるため、それらが国民にどの程度役に立っているか、そしてそれらのサービスの改善に研究成果がどの程度役に立っているかを認識し、検証することができると考えられる。つまり行政機関は、国民の代理人、国民のニーズの代弁者であり、彼らのニーズを把握することによって、間接的ではあるが、ある程度正確に国民のニーズを推定することが可能である。そして地域健康危機管理の拠点である保健所は健康安全・危機管理の研究成果を利用することが多いため、保健所を「ユーザー」と捉えて、そのニーズを把握・分析することは有用であると考えられる。

本研究は、健康安全・危機管理分野の研究成果の主要なユーザーである保健所の研究に対するニーズを把握・分析し、ユーザーの視点から重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマを同定することを目的とする。

B．研究方法

調査対象は、①国立保健医療科学院平成23年度専門課程Ⅰ「保健福祉行政管理分野」の本科及び分割前期の研修生17名、②国立保健医療科学院平成23年度短期研修「健康危機管理研修（高度技術編）」の受講者10名であった。調査対象の職種は、①では医師15名、歯科医師2名、②では医師8名、獣医師1名、保健師1名であった。また調査対象の職場は、①では保健所が13名、都道府県の本庁が3

名、地方衛生研究所が1名、②では保健所が8名、市の本庁が1名、地方衛生研究所が1名であった。

①に関しては平成23年6月24日、②に関しては平成23年11月2日、国立保健医療科学院の講義室において、「保健所の活動に役に立つ研究領域・研究テーマ」、「地域住民の健康改善に役に立つ研究領域・研究テーマ」をポストイットにできる限り多く記入してもらった。なお、より具体的なイメージをもって回答してもらうために、「解明してほしい健康課題等」、「開発してほしい技術やツール等」として回答してもよいこととした。

ポストイットに記載された内容をカテゴリー化し、集約・分析し、健康安全・危機管理研究において重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマ等を抽出した。

なお結果の記述にあたって、①の調査対象が回答した研究領域・研究テーマを□で、②の調査対象の回答を▽で、それぞれ示した。

（倫理面への配慮）

調査を実施する前に、発言した内容がそのまま公表されないこと、個人が特定されない形で公表すること、を説明し、同意を得た上で調査を実施した。

個人識別情報を有する元データは、パスワードを設定し、施錠される保管庫で厳重に管理した。分析用データは、パスワードを設定し、個人識別情報を個人識別コード（ID）に変換したものを使用し、分析結果は個人情報が特定されない様式で示した。元データはUSBメモリに保存し、研究代表者の居室内のキャビネットAに保管し、施錠した。バックアップデータは、別のUSBメモリに保存し、同室内のキャビネットBに保管し、施錠した。分析用データはパスワードを設定したコンピュータに保存し、データを他のコンピュータに移動する場合は、ネットワークを介さず、特定のUSBメモリを使用した。

C．研究結果

（1）地域住民の健康安全に直接関連・貢献する研究テーマ

地域住民の健康安全に直接的に関連する様々な課題の解明、健康安全の改善に直接貢献する技術の開発に関する研究テーマの回答が得られた。それらは以下のようなカテゴリーに分類された。

①健康危機管理（平常時の準備）

□太陽光発電パネル付の防災ヘルメット

▽地域住民の防災意識向上(自助・互助)

▽健康に関連する自助・共助の動機づけのためのツール

②健康危機管理（避難所における健康管理）

▽避難所で活用できる教育媒体（感染症、こころのケア、エコノミー症候群の予防等）

▽避難所における健康保持ツール（体操、健康器具など）の開発とその効果（ストレスの軽減など）

▽避難所における健康管理チェックリストや健康手帳の開発

▽避難所における重篤な疾患の発症要因

▽避難所におけるトラブルの発生要因とその対応方法

③感染症・食中毒

□結核、HIVのワクチン開発

□ワクチンの同時接種の効果と副作用

□結核、麻疹、HIV、ノロウイルスなどの簡易検査キット（非観血、短時間、安価）

□HIVの自己検査キットの開発

□MSMが受けやすいVCT(特定感染症の無料匿名検査)

□食中毒の迅速検査

□結核患者の濃厚接触者の明確な基準の設定

□満員電車、学校等における不織布マスク着用によるインフルエンザの感染予防効果

▽感染症サーベイランスに基づく介入の効果

④環境衛生
□温泉等の環境のレジオネラ検出の向上
□ハエの発生と感染症の拡大の関連
□蚊のいやがる音域の音を指向性をもって流す虫よけ
□悪臭が健康に及ぼす被害の検証
□杉の根絶による花粉症の改善効果
▽放射線被曝量の簡易測定法の開発

⑤母子
□児童虐待、子育て不安のリスクファクター
□低出生体重児の出産要因
□母子寡婦のライフステージを通じたニーズ

⑥高齢者
□高齢者に必要な栄養量
□百歳表彰者の生活履歴
□独居高齢者の健康度

⑦障害者
□発達障害児のコミュニケーションツール
□家庭における発達障害児の教育（援助）

⑧精神保健医療
□うつ病の発症要因（残業時間など）
□精神疾患の治療薬
□精神障害者の早期退院の促進要因
□精神疾患患者の措置入院における人権に関する研究
□地域住民の精神疾患に対するイメージ
□認知症の治療・予防薬

⑨難病
□難病患者の生活上の困難の実態と支援方法の開発
□ALS 患者とのコミュニケーション方法

⑩がん
□がん検診の新技術（血液検査、バイオマーカー、PET など）の実用化
□がん検診の受診率向上のための情報提供
□がん検診未受診の理由

⑪身体活動・運動・栄養
□一日平均歩数と平均余命との関連
□健康増進のための管内の神社、仏閣などを巡るマップ
□地域住民の運動習慣の確立方法
□地域住民の食事内容と運動習慣
□努力なく体重をコントロールできる方法
□1 日の摂取カロリーの変動の大きさの影響（摂取カロリーの総量を同じとして、毎日同量のカロリー摂取と週 1 日程度の低カロリー摂取の違い）
▽不活発病の実態（頻度、経過、予防可能性）

⑫喫煙・飲酒
□たばこに代替する健康被害の少ない嗜好品
□受動喫煙のモニタリングバッチ
□喫煙意欲を低下させるタバコパッケージ
□地域での「飲み方」の効用
□アルコールの健康影響を抑制する薬剤

⑬健康教育
□中学生・高校生の保健教育で使用する妊娠前から妊娠時の栄養などに関する指導プロトコル
□禁煙指導を行う医療関係者の喫煙の有無による指導効果の差異
□熱中症の理解を促進するツール(マンガ等)
□子供に対する教育の親への派生効果
▽健康相談の疾病予防効果

⑭行動変容
□余命の延長と行動変容とのトレードオフに関する住民の意識
□肥満税の導入に対する住民の意識

□行動変容と性格との関連
□地域住民が健康に投資する金額
□サマータイム導入による健康への効果
□公園の有無と地域住民の健康度との関連

⑮その他
□安価な遺伝子検査法
□医療機関受診の頻度と家系（遺伝子）との関連

（２）地域住民の健康安全を改善する技術の管理に関する研究テーマ

地域住民の健康安全に直接貢献する技術の質やアクセスなどを改善するための技術やシステムに関する研究テーマの回答が得られた。それらは以下のようなカテゴリーに分類された。

①個別の技術の質の改善
□保健所のPR戦略の費用効果分析
□青少年（未成年）に対するHIV対策マニュアル
□効率的な栄養指導方法
□住民の介護保険制度に対する不満、希望
□調理従事者に対する講習会のマニュアル
□医療監視のマニュアルの改訂
□院内感染事例に対する保健所の介入方法
□統合失調症の措置入院の迅速化
□認知症患者などの施設の充実
□行政に対する暴力等への対応
□麻疹、ポリオ根絶後のバイオテロ対策
□放射能への不安を軽減するコミュニケーション方法（広報、教育）
□パンデミック時の住民への情報提供
□地域特性に応じた災害時の行政サービスに対する住民の期待
□保健所における災害対応の物品の備蓄管理
▽保健所の平常時の準備状況が危機発生時の対応に及ぼす影響
▽災害時における保健所職員の効率的な派遣（職種別の地域分担、期間の算定など）
▽化学工場などの被災で想定される事故への対応

②技術へのアクセスの改善のための情報の収集・提供
□保健所の情報基盤の整備
□住民ニーズの収集ツール
□予防接種の接種率を把握するシステム
□全国共通の電子カルテの内容を記憶する診療カード
▽災害時の有効な情報収集・情報提供ツール
▽災害時、電話不通時の有効な通信手段
▽被災情報の発信システム
▽避難所の状況を把握する携帯端末アプリの開発
▽保健所や市町村が保有する個人情報の管理体制（バックアップ等）

③技術の質の改善のための情報の分析・活用
□地域の標準化死亡比と医療施設の状況との関連
□対策別の自殺率の期待削減率の算出
□特定保健指導の市区町村間成績比較と決定要因
□健康寿命の算出
□自然災害への対応のための福祉・保健・医療マップの作成支援ツール
□津波の侵入を予測するマップ
▽災害時における個人情報保護のあり方

④技術へのアクセスの改善のための連携
□本庁と保健所の業務の再構築（本庁の多部署と保健所との関係の整理）
□保健所と医師会の連携
□県型保健師と市町村保健師の連携
□政令市保健所と都道府県保健所の役割分担
□地域・職域連携協議会の効果

▽原子力発電所が立地する自治体と立地しない自治体の間の連携
▽地域の医療機関と大学病院との連携
▽平常時、危機発生時における関係機関（保健所、医療機関、社会福祉施設、消防、自衛隊、警察等）との連携・連絡体制
□災害時の病院機能の放棄の基準設定
□効率的な救急システム
□救急医療の医療圏の広域化による影響
□NICU の効率的運用
□脳卒中の連携パスの構築
□緊急対応が必要な精神保健福祉事例に対する警察、医療機関、保健所の連携
□糖尿病の進行例に対する保健・医療の共通カルテ（パス）の整備

（３）地域住民の健康安全を改善する技術を管理する組織やセクターの管理に関する研究テーマ

地域住民の健康安全に直接貢献する技術、及びその質やアクセスなどを改善するための技術やシステムを管理する組織やセクターの運営や活動を改善するための技術や仕組みに関する研究テーマの回答が得られた。それらは以下のようなカテゴリーに分類された。

①業務・作業の能率の改善
□保健所業務が簡単に理解できるツール（マンガ等）
□書類事務（入力作業など）の整理と効率化
□住民からの相談対応に活用できるキーワード検索可能な Q&A 集
□健康教育に使用できる共通ツール（スライド集等）
□特定疾患治療研究事業の申請を簡便・短時間に処理するツール
□全ての保険者の特定健診・特定保健指導のデータを収集・分析するツール
□捕獲したペットの効率的な引取りシステム
□食中毒発生時の簡単な調査シート
□結核患者発生施設（学校・企業）における効率的な疫学調査と検診
□感染症迅速検査の陽性結果自動送信集積システム
□ノロウイルス検査の簡略化
▽PCR の検査結果の迅速化
▽サーベイランスの簡易化
▽災害時の各種記録・報告様式（戸別訪問、避難所調査、医療機関・福祉施設の被災状況やニーズ）
▽放射線測定機器の相互利用

②運営管理体制の改善
□保健所内の会議
□保健所長の役割
□保健師の業務分担制と地域分担制の費用対効果
□保健所、保健所職員に対する住民のイメージ・評価
□保健所機能の民営化の可能性の検討
□保健所における診療行為の実施可能性
▽災害時の効率的な行政組織体制（ICS 等）
▽災害時における保健所の調整機能の実態

③潜在能力の向上のための支援
□健康に関連する地域組織の結成と運営
□飲食店の分煙・禁煙の推進
□不適切な医療行為・処方の評価・改善
▽災害時の社会資源の実態調査
▽帰宅難民の活用（ボランティア等）
▽NPO や民間団体による災害時の保健活動の実態と役割
▽避難所運営ガイドライン・マニュアル
▽避難所におけるボランティアの割り振り
▽避難所の自主管理体制の支援方法の開発
▽避難所におけるコミュニティーの育成
▽望ましい避難所の条件の検討(規模、環境、人との関連等)

④潜在能力の向上のための人材の育成・確保
▽保健所の各職種の人材育成上の課題とその解決方策の検討
□健康危機管理従事者の人材養成
▽保健所の災害対応能力向上のための人材育成上の課題とその解決方策の検討
▽医療安全、健康危機管理に関連する多職種合同の研修
▽病院長（事務長）への健康危機管理研修
□保健所長を含めた行政医師の教育システムの整備
□保健所の情報専門職の育成
□自己学習ツール（スライド集など）の開発
▽災害復旧のシュミレーションゲームの教材開発
□育児休暇中の保健師の能力の向上
□公衆衛生医師の確保
□公衆衛生医師の魅力を医学生や勤務医にアピールするツール
□女性医師の効率的な活用
□地域のかかりつけ医の資質向上
□精神科医師の確保
▽情報コーディネーターの養成
▽地域コーディネーターの養成

D．考察

（1）健康安全・危機管理に関連する技術の重層構造

保健所職員の健康安全・危機管理に関する研究ニーズをカテゴリー化した結果、「地域住民の健康安全を改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する研究・技術」に分類できること、さらにこれらの技術が管理・被管理の関係にある重層構造をなしていることが示された。今後はこの構造の中で、研究が十分に進展していない領域や研究が求められている領域を同定して、現場のニーズに適合した研究テーマを設定する必要がある。またこれらの技術の相互連関を詳細に分析し、地域住民の健康安全の改善に最も貢献するような技術開発の組み合わせや優先順位の設定を行う必要がある。

「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」は、「個別の技術の質の改善」、「技術へのアクセスの改善のための情報の収集・提供」、「技術の質の改善のための情報の分析・活用」、「技術へのアクセスの改善のための連携」に分類された。「情報」に関しては、健康安全・危機管理対策総合研究事業の評価委員を対象とした昨年度の面接調査においても健康危機管理の重点研究領域として抽出されており、情報に関する研究が現場のニーズの観点からも重要であることが示された。

また「連携」に関しては、健康安全・危機管理分野において古くから取り組まれている研究領域であるが、必ずしも十分な成果が得られているわけではない。その原因の一つとして連携の方法論が確立されていないことが挙げられるが､それを解決する手かがりは｢情報」にあると考えられる。

情報には「流れる」という側面と「始める」という側面がある。前者は、「流れる」情報をどのように収集､整理､分析､活用するか､という問題である。これまでの研究でも、保健所等の組織内、保健・医療・福祉等のセクター内（国と地方自治体の間を含む）など、同じネットワークの中で平常時に構築した情報の流れを危機発生時においてもいかに円滑にするか、という問題に対して、指揮命令系統の確立、ITの活用など、ネットワーク内のハード面､ソフト面の強化が進められてきた。

一方､後者は､通常のネットワークでは｢流れない」情報をいかに流通させるか、という問題であり、これまで構築してきた平常時のネットワーク、あるいは危機発生時を想定し

た訓練に基づくネットワークとは別に、あるいはそれらを越えて、情報の収集と提供を新しく「始める」ための方法論を確立する必要がある。具体的には、システムやネットワークの間で情報を「始めて」、情報を媒体として「つながる」、つまり連携するための具体的な条件（キーパーソンの存在、インフォーマルなネットワークなどのソフト面、ITなどのハード面）を検証する必要がある。

「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する技術」は、「業務・作業の能率の改善」、「運営管理体制の改善」、「潜在能力の向上のための支援（関係者・関係機関の自主的な取り組みの活性化）」、「潜在能力の向上のための人材の育成・確保」に分類された。これらの技術は、健康安全技術を提供する組織やセクターの改善に焦点が当てられているため、地域住民の視点から乖離する恐れがある。特に「業務・作業の能率の改善」に関しては、地域住民のためというよりもむしろ保健所等の組織やその職員のための技術にとどまってしまう可能性がある。したがって、これらの技術の最終的な目的が地域住民の健康安全の改善であることを十分に認識した上で、それに直接貢献できるような方向性とアプローチで研究を進める必要がある。

またこれらの技術は、健康安全・危機管理に特有のものではなく、より一般的な組織管理上の技術であり、その開発のためには、組織行動論、産業組織論、経営学、教育学など、幅広い学問分野で得られた知見や研究アプローチを動員する必要がある。またこのことは、昨年度の調査で得られた健康安全・危機管理研究の方向性である「学際の拡大」にも合致し、研究をさらに発展させる契機にもなると考えられる。具体的には、健康安全・危機管理の現場において様々な実践を行い、それを評価する活動を通じて、より実践的な改善方策を発見する「アクションリサーチ」などの手法が有用であると考えられる。

（２）人材育成・確保の推進戦略

健康安全･危機管理研究のニーズとして「人材育成・確保」に関連する研究テーマが多く回答された。この研究テーマは古くから取り組まれており、多くの教材やカリキュラムが開発されている。にも関わらずこのようにさらなる研究が求められている状況は、これまでの研究成果が必ずしも現場のニーズに合致していないことを示唆している。その原因の一つとして、人材育成・確保に関する考え方が十分に整理されていないことが考えられるため、ここではその考え方を整理するための概念枠組みに関して考察する。

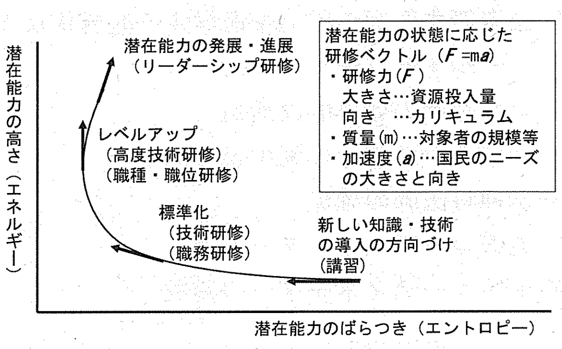


図. 人材の潜在能力のエントロピーとエネルギーの関係

図に、集団としての人材の潜在能力のエントロピーとエネルギーの関係を示した。横軸をエントロピー、つまり人材の能力の無秩序さやばらつき、縦軸をエネルギー、つまり人材の能力の高さとすると、潜在能力のエントロピーとエネルギーの関係は図の曲線のようになると考えられる。

集団全体の原初状態は、能力が低く、かつ無秩序でばらつきが大きい状況である（曲線の右下）。この段階においては新しい知識や技術を導入する方向づけとしての「講習」が必要となる。

次の段階では、まずばらつきを減少させる必要があるため、「標準化」を目的とした技術研修や各職務の担当者の研修が必要になる。

さらに、能力のばらつきが最小化した段階では、能力のレベルアップを図る高度技術研修やある程度均質な職種・職位に対する研修が必要になる。

最後に、高い潜在能力を保持したまま、各自が現場のニーズに応じて潜在能力を多様に発揮させる段階となり、ここで必要となるのがリーダーシップ研修である。なおこの段階でのエントロピーの増大は能力のばらつきではなく多様性の増加ととらえる必要がある。

研修対象者に適合した人材育成・教育研修のプログラムやカリキュラムを開発するためには、彼らの潜在能力のエネルギーとエントロピーの状態に応じて「研修ベクトル」を設定する必要がある。研修力Ｆの向きはカリキュラムの内容等、大きさは予算やマンパワーなどの資源の投入量である。それに対して質量ｍは研修対象者の規模や行動変容のしにくさとしての重さ、加速度ａは国民のニーズの方向と大きさである。そして研修力Ｆと加速度ａの方向は一致していなければならず、そのためには研修対象者自身のニーズではなく、国民が研修対象者にどのような潜在能力を発揮してほしいか、という国民のニーズに基づいた人材育成・確保の推進戦略を策定する必要がある。

（３）健康安全技術を配置・配分する技術

健康安全技術の構造は、地域住民の最も近いところに「地域住民の健康安全を改善する技術」が配置され、その周りに「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」が配置される。そしてその技術を改善する技術、さらにその技術を改善する技術と、技術の管理・被管理の重層構造が構築される。

一方、これらの技術とそれらを管理する組織・セクターの間は必ずしも一対一の関係にあるわけではない。本調査では「わが国」の「保健所」におけるニーズを把握したため技術とその提供主体に明確な対応関係があるようにみえたが、それは保健医療システム、行政システム、社会システムによって異なると考えられる。したがって社会全体として地域住民の健康安全を達成するためには、それに寄与する様々な技術群に関して、「いつ」、「どこで」、「誰が」、「誰に」、「どのように」提供するか、といった、技術を「配置・配分」する技術の開発がさらに必要になると考えられる。

これまでのわが国の健康安全・危機管理の研究や対策は、市町村、保健所、都道府県、国が提供する機能や技術を所与として進められてきた（例えば、市町村は身近なサービス、保健所は専門的・広域的サービス、など）。しかし地域住民の健康安全をより効果的・効率的に達成するためには、健康安全技術の重層構造を所与として、それらを提供する主体群の構造を脱構築、再構築する必要があると考えられる。

地域住民に関しては、健康安全技術の受け手としてではなく、提供主体として重要な役割を果たすと考えられる。例えば、適切な避難行動、避難所の自主管理など、地域住民自身が地域住民の健康安全を改善する技術を提供することも可能であり、それは災害対応における自助や共助として明確に位置づけられている。

市町村に関しては、自然災害への対応の主体として避難所の管理などを行う役割をもつが、感染症の集団発生などの他の健康危機への対応は困難である。また地域住民が保有する健康安全技術の質やアクセスを改善する技術（例えば住民組織への支援など）を提供することができるが、情報の収集・整理・活用・分析といった技術を提供することは困難であ

る。また保健所に関しては、市町村が提供できない様々な健康安全技術を提供したり、その質やアクセスを改善するための技術を地域住民や市町村に提供したりするが、全ての技術を提供できるわけではない。最終的には都道府県と国が、地域住民、市町村、保健所が提供できない技術を埋める形で提供することになる。

地域住民、市町村、保健所、都道府県、国に対する健康安全技術の配分戦略は、地域の実情や各提供主体の潜在能力に応じて個別に作成されなければならない。これによって、市町村に多くの技術が配分される地域、保健所が提供する技術が限定される地域など、様々なパターンが発生する可能性がある。しかしどのような配分であっても、全ての提供主体の総体によって全ての健康安全技術が提供されれば地域住民の健康安全は達成されるはずである。もちろん場合によっては技術の配分がうまく調整されず、誰も提供しない技術が発生する可能性があるが、その時こそ、その隙間を埋めるべく「連携」が初めて機能することになると考えられる。

地域住民の健康安全を改善する様々な技術群を、最適な時間に、最適な場所で、最適な主体に配置・配分する技術は、まさに「政策」の技術である。その技術を効果的に提供するためには、地域住民の健康安全が全体としてどれだけ改善されたか、という「平均値」的な観点だけでなく、地域住民の健康安全が公平・公正に達成されたか、という「分散」の視点も必要である。したがって今後は、公平・公正の要素の探索、要素間の関連の分析、そして構成概念の構築などの理論的研究、公平・公正の測定指標の開発、その妥当性の検証などの実践的研究を実施する必要がある。

公平・公正に関連する経済学の理論では、公正の基準として、功利主義（sum-ranking：社会の全個人の効用の総和の最大化）、マキシミン基準（maximin：社会において最も恵まれない個人の効用の最大化）、平等主義（egalitarianism：社会の全個人の効用が平等な状態）などがある。また何を公平・公正に配分すべきか、という点に関しては、古典的には財やサービスの配分、効用の配分が検討されているが、それだけでは公平・公正の問題を解決できないことが明らかとなっている。そこでその間に介在する概念として、マキシミン基準を提唱したアメリカの哲学者ジョン・ロールズは基本財（幸せになるために最低限必要な財（例えば、基本的自由、移動・職業選択の自由など））を提唱している。またインドの経済学者アマルティア・センは、潜在能力（財を利用して選択・達成できる機能の組み合わせ（例えば、ある状態になること、何かをすること、健康に過ごすこと、自尊心をもつこと、など））の概念を用いて、単に財を配分するだけでなく、その財を効果的に効用に結びつけるための技術を公平に配分することを提唱している。

（4）健康安全基本法の試案

上述した考察に基づいて、わが国が地域住民の健康安全を効果的に改善するための仕組みを規定する法律案を以下に提案する。

第一条　国民は健康安全を改善する技術を利用して健康を改善する権利をもつ。

第二条　市町村、都道府県、国は、健康安全を改善する技術、その技術の質やアクセスなどを改善する技術、及びそれらの技術を配置・配分する技術を提供しなければならない。
②第一項の技術は「基本指針」に定める。
③市町村、都道府県、国は、第一条の国民の権利が侵害される恐れがある場合、それを回避するために協議しなければならない。

第三条　市、都道府県は、第二条に定める技術を提供するにあたって、必要に応じて保健所を設置することができる。

（５）方法論上の問題

本調査の主な対象は保健所に勤務する医師であったが、専門課程「保健福祉行政管理分野」の研修生では健康安全・危機管理を含めた地域保健全般にわたる回答がみられたが、「健康危機管理研修（高度技術編）」の受講者では健康安全・危機管理、特に今回の東日本大震災への対応を踏まえた回答が多かった。これは、研修の目的が異なるため、それにあわせて回答を行ったためと考えられる。またこのことは、同じ調査対象であっても、調査の場面が異なれば回答も異なる可能性があることを示唆している。今後は、保健所職員が保健所の研究ニーズをより正確かつ具体的に表明できるような調査のセッティング（職場内、研修会場など）や調査方法（自記式調査票、フォーカス・グループ・インタビュー、デルファイ法など）を検討する必要がある。

Ｅ．結論

健康安全・危機管理分野の研究成果の主なユーザーである保健所の研究に対するニーズを把握・分析し、ユーザーの視点から重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマを同定することを目的として、国立保健医療科学院平成23年度専門課程Ｉ「保健福祉行政管理分野」の本科及び分割前期の研修生17名、国立保健医療科学院平成23年度短期研修「健康危機管理研修（高度技術編）」の受講者10名を対象に、「保健所の活動に役に立つ」または「地域住民の健康改善に役に立つ」研究領域・研究テーマに関して意見を収集し、得られた意見を集約・分析し、健康安全・危機管理研究全体の方向性、重点的な推進が求められる研究領域と研究テーマ等を抽出した。その結果、以下のことが明らかとなった。

・保健所の研究ニーズは「地域住民の健康安全を改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する研究・技術」、「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する研究・技術」の３カテゴリーに分類された。

・「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」は「個別の技術の質の改善」、「技術へのアクセスの改善のための情報の収集・提供」、「技術の質の改善のための情報の分析･活用」、「技術へのアクセスの改善のための連携」の４カテゴリーに分類された。特に「情報」と「連携」は、expert opinion の視点からも、保健所のニーズの視点からも重要な研究領域であることが示唆された。

・「地域住民の健康安全を改善する技術、及びその質やアクセスなどを改善する技術を管理する組織やセクターの運営や活動を改善する技術」は「業務･作業の能率の改善」、「運営管理体制の改善」、「潜在能力の向上のための支援（関係者・関係機関の自主的な取り組みの活性化）」、「潜在能力の向上のための人材の育成・確保」の４カテゴリーに分類された。これらには、地域住民よりも組織やその職員のための技術、健康安全・危機管理よりも一般的な組織管理のための技術が多いことから、地域住民の健康安全の改善が最終的な目的であることを十分に認識した上で、組織行動論、産業組織論、経営学などの知見や研究アプローチ（アクションリサーチなど）を活用した学際的な取り組みが必要である。

・人材育成・確保を推進するためには、研修対象者の潜在能力のエントロピー（能力の無秩序さやばらつき）とエネルギー（能力の高さ）の状態に応じた「研修ベクトル」を設定する必要がある。具体的には、高エントロピー・低エネルギーでは新しい知識・技術の導入のための講習、中エントロピー・低エネルギーでは標準化を目的とした技術研修や職務研修、低エントロピー・中エネルギーではレベルアップを目的とした高度技術研修や職種・職位研修、低エントロピー・高エネルギーでは潜在能力の多様な発展を目的としたリーダーシップ研修が必要である。そして研修ベクトルの向きは、研修対象者自身のニーズではなく、国民のニーズと一致しなければならないことが示唆された。

・健康安全技術の構造は、地域住民の最も近いところに「地域住民の健康安全を改善する技術」が配置され、その周りに「地域住民の健康安全を改善する技術の質やアクセスなどを改善する技術」が配置され、その技術を改善する技術、さらにその技術を改善する技術が配置されるような、管理・被管理の関係にある重層構造をなしていることが示された。またこの構造において、技術とその提供主体（地域住民、市町村、保健所、都道府県、国など）との関係は地域の実情や各提供主体の潜在能力によって異なるため、地域住民の健康安全を改善する様々な技術群に関して、「いつ」、「どこで」、「誰が」、「誰に」、「どのように」提供するか、といった「健康安全技術を最適に配置・配分する技術」に関する研究が必要であることが示唆された。そしてこの考え方に基づいて、わが国が地域住民の健康安全を効果的に改善するために必要な、地域住民、市町村、都道府県、国の権利と役割などを規定する「健康安全基本法」を提案した。

F．健康危険情報　なし

G．研究発表　なし

H．知的財産権の出願・登録状況　なし

（別添）人材の潜在能力のエントロピーとエネルギーの関係

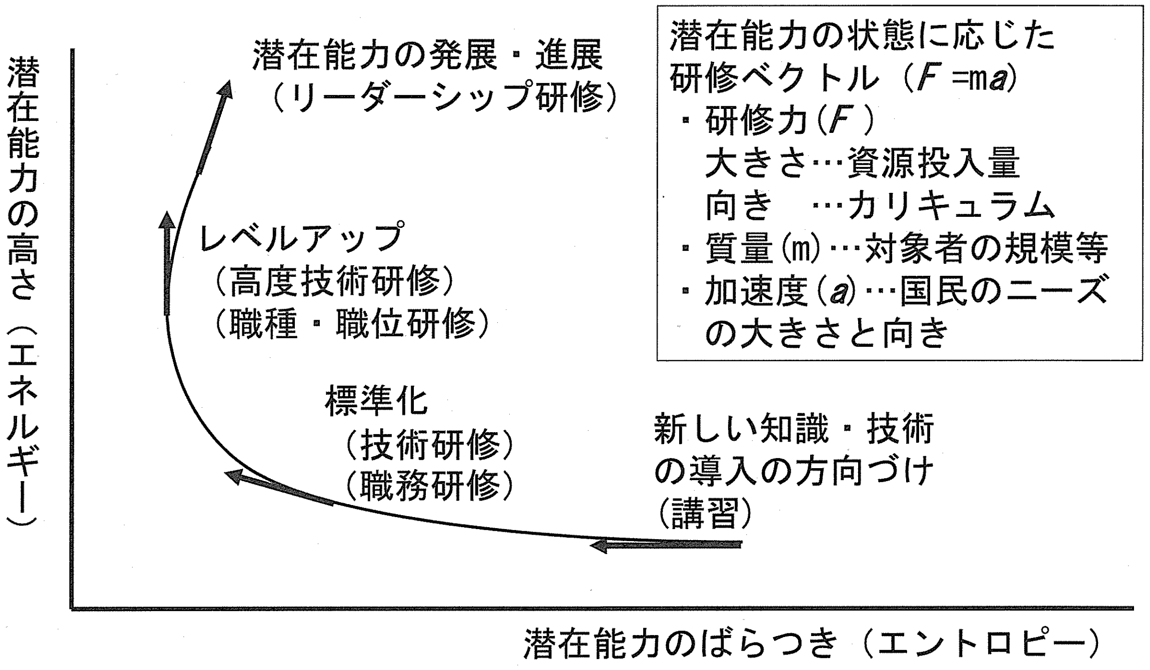


図. 人材の潜在能力のエントロピーとエネルギーの関係