

新型インフルエンザ流行時における 医療資源の配分について

—生命倫理の視点から—

李 文 昇

1. はじめに

新型インフルエンザのパンデミックな流行の際に、希少な医療資源であるワクチンや抗ウイルス薬をどの人に優先して投与するかが社会的に問題になってきている。本稿は、これら希少な医療資源の配分について、生命倫理の視点で述べてみたい。まず第一に、現代医療における資源の配分について、その現状を述べる。第二はパンデミックな流行が予想される新型インフルエンザ流行の現状と危惧される被害について、第三はその防疫対策の現状について、第四は我が国の専門家が提出したワクチンおよび抗ウイルス薬の配分の現状について述べる。最後に、日本および途上国における資源の配分について問題点を取り上げ、その是非について述べる。

2. 医療における資源の配分

20世紀から今日に至るまで、医療、医学の発達は構造的な幾かの変容を遂げている。まず第1期は、第二次世界大戦後から1960年代中頃までである。この時代の医療における課題は結核をはじめ多くの伝染病との戦いであり、医学研究は新しい抗生物質の開発とそれに関連した医療機器の開発を行ってきた。第2期は、60年後半から80年代前半までの時代である。ニクソン米大統領の「がん十字軍」政策に象徴されるように、医療は激増する疾病「ガン」との戦いで

あった。そのため、先進国はガン撲滅のために検査法や治療法の開発を行った。第3期は、80年代から90年代で、分子生物学の成熟期であった。医学・医療は基礎研究に重きを置き、バイオテクノロジーの開発、ヒトゲノムの研究などを活発に行った。そして現在は第4期に当たるが、高齢化社会の出現とともに増加する認知症や脳障害疾患などの克服のため情報科学や認知科学の研究が活発化している。医療現場は今までの老人学研究の成果をもとに、ガン、脳・循環器系の疾病メカニズムを遺伝子レベルで検査することや治療することに重点を置いてきた¹⁾。従って、先進国はこれらの各期において、その時代に必要な医療資源の投入を行ってきたといえる。しかし、このように発展してきた現代医療は疾患のメカニズム解明に関する研究費や慢性化する疾患に対する治療費の増大を生み、医療においても経済学の導入を重要視する傾向を示し、資源の有効な配分を管理することに傾注している²⁾。

さて、一般に医療資源の配分は3つのレベルで管理されている³⁾。その第一が医療現場での配分である。これは必要とする患者に対して医療従事者が医薬品や臨床検査を含めた医療資源をどのように配分するかのレベルである。ここで重要となる視点は公平性である。つまり、どのように公平な治療を必要とする患者に対して資源を配分するかが求められている。公平な配分の基準は患者の重症度や治療の効率性といった医学的適合性を考慮することを前提としている。例えば、実際に、患者が病気で病院にきた場合、緊急な場合を除き、来院した順番で診察、治療を行うのが原則である。つまり優先順位は、早く病院に来院した順になっている。緊急医療では、医学的適合性が規準となり医療現場において優先順位を決める。その方法は、かつて戦時において利用された「トリアージ」(注：フランス語 trier に由来し、分類するの意味)である⁴⁾。これは、災害時において多数の傷病者が同時にでた時に、限られた人員、物的医療資源のなかで最善を尽くすためである。治療の優先順位を決め、管理する実施者はトリアージオフィサーで、傷病者の重症度や緊急度を瞬時に理解して対応しなければならない。実施者はこの業務の内容、地域の医療事情に精通した人が担当する。優先順位の決め方は傷病の緊急性、重症度に応じて4段階に分類してあ

り、第一順位は、最優先治療群（重症群）で、傷病者の命を救うため直ちに処置を必要とする者である。例えば、窒息、多量の出血、ショックの危険性で死に至る可能性の高い者が対象になる。第二順位は、待機治療群（中等症群）で、多少治療の時間が遅れても生命の危険がない者、基本的にバイタルサインが安定している者である。第三順位は、保留群（軽症群）で、前述した以外の軽症の患者で、ほとんど専門医の治療を必要としない者である。第四順位は、死亡群で既に死亡している者、明らかに即死状態で、心肺蘇生を施しても蘇生の可能性がない者である。現場では、その優先順位を明示するためトリアージタグを使用し、第一順位を赤色、第二順位を黄色、第三順位を緑色、第四順位を黒色のタグで識別している。なお、このシステムは、災害規模や状況の変化（傷病者の状態、医療資源の内容、搬送条件など）に応じてトリアージカテゴリーも変わる。

臓器移植の現場もこのレベルの問題として存在する。我が国では臓器移植のための臓器が常に不足している。それが故に脳死と判定した患者（ドナー）の臓器をどの患者（レシピエント）に移植するかが、この治療法の重要な課題となる。ドナーから提供された臓器の配分は、医学的に必要性が高いと思われる選択基準として重症度と緊急度を考慮し、待ち時間が長い人に高い優先順位を持たせ、移植を受けることで最も効果が期待できる人を選んでいる。レシピエントの選択は国立病院や日本赤十字病院などの公的機関である臓器配分ネットワークで行っている。しかし、現実には患者の個人情報配分に影響を与える場合もある。例えば、患者の過去の功績、社会的価値、将来への貢献、あるいは患者の支払能力などが治療を提供すべきか否かを決めている場合もある。

一般に、発生した疾病で使用する資源が希少な場合、その疾病の特徴を正確に分析して資源を配分することが求められる。その分析の指標は、主に次に示す3つの内容が存在する⁵⁾。

その第一は、疾病が生死にかかわる危険性があるかないか。第二は、いつ疾病や症状の悪化が起るか、いつ治療が出来るかどうかという不確実性である。第三は、疾病が他に大きな影響を与えるか、流行性があるか否かという外部性

である。この分析の指標を用いて新型インフルエンザの流行と臓器移植を比較してみると、生死にかかわる危険性は、正確に比較は出来ないものの両者ともに高いと思われる。不確実性については、新型インフルエンザの流行時期に関して正確な時期を特定することが出来ないことがあげられ、一方、臓器移植による治療にもいつ適切な組織抗原適合性の高い臓器を入手することができるか、また必要とする患者へ提供できる待ち時間などの不確実性が存在する。一方、両者で明らかに相違する点は外部性である。つまり、臓器移植には外部性はないが、新型インフルエンザはヒトからヒトへ感染するという大きな外部性が存在する。従って、この流行は地球的規模の健康障害と社会的機能の崩壊にもつながる危険性を特徴としてもっている。

第二は、医療行政に関わるレベルである。ここでの具体例は、当該年度における国民の利用できる医療サービスの範囲を決定するという問題、救命医療あるいは予防医療のどちらを優先すべきか、生殖医療や先端医療にどこまで資金の投入を行うべきか、健康保険制度の枠組みをどのように管理するのか、などの問題群である。移植医療における資源の配分も、その時の財政状況にあって移植医療とそれ変わる代替医療（例えば、腎透析など）はどちらが有用か否かを検討して配分を決めている。

第三は、政治的な視点でのレベルの配分である。ここでは市場経済の国家行政において、公共事業費、防衛費、環境保護費、医療費、社会福祉費などの国家予算をどのように配分するかを決めている。例えば、かつて我が国では、1999年にヒトゲノム・プロジェクトが文部科学省のプレミアムな研究費として予算化された。また、アメリカ政府では、2006年に新型インフルエンザの対策に対して、国家予算13億5000万ドルを緊急行動対策費として投じている。

なお、流行性と致死性の高い新型インフルエンザの対策には前述した3つのレベルの配分だけでなく地球レベルでの配分の必要性が大きく、WHOの主導的な役割が期待されている。

3. 新型インフルエンザ流行の現状

1) 新型インフルエンザの出現

世界的に大流行が懸念されているA (H5N1) 型トリインフルエンザは1997年に初めて香港に出現し、感染者18人、死者6人という犠牲者を出した。その後、このウイルスは数年の間隔を経て2003年にベトナムを中心に東南アジアの家禽に感染している。2004年には再びヒトへの感染が見られ、ベトナムとタイで感染者46人、死者32人を数えた⁶⁾。そして、この感染の拡大は中国の西方にも波及し、感染者200人、死者121人を出している⁷⁾。その後流行の勢いは拡大し、2006年末には世界全体で感染症例は259人、死亡例は155人となっている。

2) 感染患者の特徴

このインフルエンザに感染した患者の特徴は次のようなものである。まず第一に、小児、若年者に患者、重症例、死亡例が多いことである。感染様式は飛沫感染が主な感染経路で、ウイルスの排泄期間は潜伏期間から発症後2週間と長い。感染したトリを食べて感染した例や家族内の濃厚接触などでヒトからヒトへの感染例もある。しかし、アヒルのいる池で遊んだ子供が感染した例、ニワトリ業者や治療や検体を扱う医療従事者に患者が意外と少ない。患者の症状は、ウイルス感染が呼吸器上皮に限局するにもかかわらず、ウイルスが血液中に入り呼吸器以外の臓器にも広がり、発熱、全身倦怠感、筋肉痛、呼吸器症状、さらには多量に産生された炎症性のサイトカインによる多臓器不全になる症例が多い。患者全体の致死率は約60%であるが、小児、若年者の場合では致死率が70%以上になる。高齢者などハイリスク群で重症化の傾向が強い。また、これらの新型インフルエンザの特徴に関して、1917年に世界を襲ったスペイン風邪と極めて類似性が高いとする研究者もいる⁸⁾。

3) ヒト型ウイルスに変化する可能性

新型インフルエンザウイルスはA (H5N1) 型で16重型からなる人獣共通感染

症の1つであり、宿主はトリである。例えば、このタイプのインフルエンザは過去において、スペイン風邪（1918年発生）、アジア風邪（1957年発生）、香港風邪（1968年発生）として出現し、人間社会に大きな被害を及ぼしている。このウイルスのもう1つの特徴はヒト型のウイルスに変化する確率が高いことである。その第一の根拠はトリ細胞レセプターとヒト細胞レセプターとでは極めて高い近似性をもつ。これはスペイン風邪（H1N1）やアジア風邪（H2N2）の初期ウイルスのもつ膜表面の蛋白質HAがトリ型ウイルスレセプターの結合特異性を保持していることから推測できる。さらに、ヒトの呼吸器にはトリ型インフルエンザのレセプターが存在している。最近の研究ではH5N1型トリウイルスの抗原性はスペイン風邪を引き起こしたトリインフルエンザの抗原性の変化と同様にヒト型インフルエンザウイルスに近づいていると報告されている⁸⁾。従って、トリインフルエンザ由来の新亜型ウイルスがヒトの世界に侵入してヒトとヒトとの間での伝播力を獲得する可能性は極めて高い。

4) 強毒性を発現する可能性

トリインフルエンザウイルスには弱毒型と強毒型が存在する。弱毒型ウイルスの場合、ニワトリなどに腸管や呼吸器の局所に感染するが、そのトリは死亡にまで至らない。毎年、流行を繰り返している人のインフルエンザも今まで知られている多くは弱毒型であり、感染様式も呼吸器感染で致死率を低い。一方、トリ強毒型ウイルスは家禽ペストと呼ばれ、ニワトリや七面鳥などの致死率はほぼ100%である。1997年に香港で起きたH5N1型トリインフルエンザがまさに該当する。このウイルスの人への感染は通常の呼吸器感染のみならず他の臓器にも感染し、多臓器障害を起し、高い殺傷力をもつ。従って、このウイルスに対して免疫を持たない現代人の多くは感染すれば、致死的な健康被害を受ける可能性がある⁹⁾。

5) 予想される被害

先にも述べたが、20世紀以降、世界中に大流行したA型インフルエンザは過去

に3回ある。その中で最も大きな被害をもたらしたのがスペイン風邪であり、感染して死亡した患者の数は4000万人とも5000万人ともいわれている。次に、大きな被害を出したインフルエンザはアジア風邪で、死亡者数は100万人から400万人である。ホンコン風邪（H3N2型）は約100万人の死亡者を出している⁹⁾。これから出現する可能性が高い新型インフルエンザについても専門家の多くは全世界を巻き込み、大きな被害をもたらす可能性を指摘している^{7、8、9)}。

今回の起りうる被害は幾つかの推計がある。その1つは、スペイン風邪とほぼ同等の病原性や感染力と考えた場合で、スペイン風邪の被害が死亡者約4000万人（当時の世界人口約20億人）であったとするならば、新型インフルエンザによる死亡者は約1億2400万人（世界人口約62億人）と推定されている。もう1つの考え方は、スペイン風邪は基本的に弱毒型ウイルスによる流行であったとし、今回の新型インフルエンザは強毒性であると想定して、最悪のシナリオとして地球全体で感染者30億人、重症患者15億人、直接死亡者5億人（致死率30%と計算）を出すという推計もある。

パンデミックなインフルエンザの流行は地球規模の健康障害のほかに社会的機能の崩壊、多大な経済的損失をもたらすことが懸念される。経済的損失に関する調査では、過去に流行したインフルエンザやSARSの被害から各関係機関の推計は次のように報告している。例えば、アジア開発銀行は日本を除く東アジア諸国の損失合計は2827億ドルで、その内訳は中国1150億ドル、インド336億ドル、韓国363億ドル、シンガポール239億ドル、マレーシア124億ドル、タイ177億ドル、インドネシア54億ドルなどと報告している¹⁰⁾。また、第一生命経済研究所の推計は、日本の被害額は20兆4000億円（1年間国内で流行した場合）としている。さらに、英国ノッティンガム大学の推計によると、世界の経済的被害額は約19兆円、ヨーロッパで1兆4000億円になると報告している¹¹⁾。

4. 防疫対策の現状

WHOは新型インフルエンザの流行を阻止するために、表1に示す対策行動計画を作製し、すべての国に対して事前の対策を含めた具体的な計画を策定する

(120)

ように勧告している。その目的は各国の健康被害を最小限度に抑えることと、社会的機能の破綻、崩壊の防止である。また、行動計画の中には国民に対する医薬資源の割り当てについて優先順位を付けて配分することが望ましいと述べている¹²⁾。

1) 対策行動計画の概要

現在における新型インフルエンザ流行の状況は表1に示す第3ステージにある。具体的な対策行動は、ワクチンの開発と抗ウイルス薬の備蓄である。また、仮にヒト同士の感染が疑われる症例が出た場合、症例発見から24時間以内にWHOに通報される。通報を得たWHOは24時間以内に原因ウイルスの特定のため遺伝子解析を行い、トリからヒトへのインフルエンザウイルスがどのように変異したかを検証する。症例が明らかに新型インフルエンザ感染者と特定した場合、感染者の隔離、抗ウイルス薬の集中投与、周辺住民に対する予防措置などの封じ込め行動をとることになっている¹²⁾。

表1. 新型インフルエンザ対策行動計画

ステージ	感染の状況	対策行動
1	トリからインフルエンザウイルスが検出、ヒトへの感染が見られていない段階	国内外の情報収集
2	ヒトへの感染リスクが高まっている段階	渡航に注意喚起、家禽類の感染防止
3	トリインフルエンザのヒトへの感染が見られるが、ヒトからヒトへの感染は見られない段階	抗ウイルス薬などの治療薬の備蓄、ワクチンの開発、患者の出国自粛要請、防疫の徹底
4	限定されたヒト集団内に感染者が発生した段階	流行地からの検疫強化、患者への入院勧告、集会の自粛勧告
5	限定されたヒト集団内に感染者が拡大した段階	
6	ヒトの社会で感染が大流行した段階	非常事態宣言、航空・船舶の国際線の運航の自粛要請

2) ワクチン製造の現状

新型インフルエンザ対策の重要なポイントはそのウイルスに対するワクチンの供給にある。そのためWHOをはじめ各国がワクチンの開発研究に力を入れている。しかし、世界全体のワクチンの製造量は2億3000万人分で、地球人口全体の3%程度に過ぎない。そこで、WHOは途上国を含め各国のワクチン製造メーカーに対してより一層の増産体制の構築を呼びかけている¹³⁾。

日本における新型インフルエンザワクチンの製造は、製薬会社4社が行っている。専門家の製造能力の算定では、次のような報告がある。すなわち、毎年のワクチン製造量は1人1回接種するとして、全体で2600万人分である。また、既存のインフルエンザワクチンは3種類のウイルス株をもとに製造しているが、新型ワクチンの場合は1つのウイルス株を用いて製造するため、3倍量の製造が期待できる。しかし、このウイルスに対してはすべての人が免疫能力を持たないと考えて2回接種が必要になると見込んで、製造量は4000万人分と推定している⁹⁾。なお、ワクチンの開発は、2005年中頃にH5N1型ウイルスから試作品ワクチンを作製し、動物試験、ヒトを用いた臨床試験（Ⅰ相、Ⅱ・Ⅲ相試験）を終了し、認可を取得した段階にある¹⁴⁾。但し、このワクチンに対する認識は、あくまでもトリインフルエンザウイルスに対するワクチンであり、人での効果は未知数であるとして、第二段階のワクチン（ヒトからヒトへ感染するウイルスを材料としたもの）の製造を計画中である。従って専門家はワクチン供給開始には時間がかかることや、供給量に限界があるという認識からワクチンの供給までは、効果の面で特効薬ではないが抗ウイルス薬の使用も不可欠と考えている⁹⁾。

3) ワクチン及び抗ウイルス薬の備蓄計画

各国の政府はWHOの勧告を受けて、予防、治療対策のためワクチンと抗ウイルス薬の備蓄計画を立てている。例えば、欧州では、英国が人口（約6000万人）をカバーする十分なワクチンの製造を行うとともに、1460万人の抗ウイルス薬の備蓄を行うとしている。フランス（人口約6000万人）は、4000万人分のワクチンの製造と1400万人分の抗ウイルス薬の備蓄、さらに900万人の患者が利用できる

(122)

る病院体制を整えるとしている。ドイツ（人口約8600万人）は、感染者が人口の3分の1になることを想定したワクチンの製造と10%の人口にあたる抗ウイルス薬の備蓄を行うとしている。イタリア（人口約6000万人）は3600万人分のワクチンの調達と、10%の人口にあたる抗ウイルス薬の備蓄を目標としている¹²⁾。アメリカ（人口約2億8000万人）は、13億5000万ドル緊急行動計画と号して2000万人分のワクチン、8100万人分の抗ウイルス薬の備蓄を計画している。この計画は、第一次世界大戦時のスペイン風邪によって軍隊が著しい戦力低下を生じたことや、1976年のプタH1N1型インフルエンザで1人の兵士が死亡したことなどの苦い経験から、毎年流行するインフルエンザを国防に準じる問題として大統領自らがワクチン接種キャンペーンの先頭に立つほど最重要課題であることを示している⁹⁾。

一方、アジアでは日本とオーストラリアを除き、その対応が遅れ、防疫計画の目途が立っていない。例えば、中国（人口約13億1000万人）は、ワクチン開発を開始してはいるが、人口が多いため供給しなければならないワクチンや抗ウイルス薬の備蓄に限界がある。タイ（人口約6000万人）は約100万人分の抗ウイルス薬の備蓄を、インドネシア（人口約2億1000万人）は3万回分の抗ウイルス薬の備蓄しか出来ないのが現状である。日本（人口1億2000万人）は4000万人分のワクチンと2500万人分の抗ウイルス薬の備蓄を、オーストラリア（人口2000万人）は480万人の抗ウイルス薬の備蓄を計画、準備中である¹⁵⁾。

ここに挙げた国々はWHOの調査で判明したものであるが、欧米先進国においても全ての国民にワクチン等の医薬品を供給できないのが現状である。その他の国は不明であるが、国の経済力から考えると、国民への医薬品の供給は困難な状況にある。

5. ワクチン及び抗ウイルス薬の配分の現状

1) ワクチン接種の対象者

我が国はWHOの考え方を踏襲して2種類のワクチンの製造をすることになっている¹⁶⁾。何故、2種類のワクチンを開発製造するかというと、流行当初のイ

ンフルエンザはトリ型ウイルスの感染によるものであり、このウイルスが第2期になってヒト型ウイルスに変異する可能性が高い。従って、初め用いるワクチンはトリから感染したヒトあるいはトリから分離したウイルスを材料にして製造するプレパンデミックワクチンである。もう1つはヒト型ウイルスに完全に変異したヒトからヒトに感染したウイルス、あるいはこれと同じ抗原性をもつウイルスを材料に製造するパンデミックワクチンである。

プレパンデミックワクチン接種の対象者は医療従事者および社会機能維持者である。対象者が実際に従事する業務内容や地域などを考慮して新型インフルエンザに感染する危険性の高いと考えられる人から、本人の同意を得て接種を行うとしている。

なお、医療従事者、社会機能維持者の定義は以下の内容である。

- ・医療従事者は業務を継続するために最低限必要な職員（医療従事者、救急隊員、医薬品製造販売業者など）、とくに感染症指定医療機関などの職員、発熱外来の職員、救急隊員など新型インフルエンザ患者に直接接触し、感染の危険性が高い者である。
- ・社会機能維持者は業務を継続するために最低限必要な職員で、安全維持のためのスタッフ（消防士、警察官、自衛隊員、海上保安館、矯正職員）、ライフラインの確保のためのスタッフ（電気、水道、ガス、石油などの事業者、食料販売関係者）、国または地方公共団体の危機管理に携わる者（国会議員、地方議会議員、都道府県知事、市町村長、国家公務員、地方公務員のうち危機管理に携わる者）、生活維持のための情報提供に携わる者（報道機関、通信事業者）、ライフラインを維持するために必要な物資を運搬する者（鉄道業者、道路・旅客貨物運送業者、航空運輸業者、水運業者）である。

さらに、前述の対象者のうち、検疫所職員、入国管理局職員、税関職員、保健所など公衆衛生従事者は感染した患者に早期に接触する可能性が高く、感染の危険性が高いため投与を優先するとしている。

2) ワクチン配分の優先順位

パンデミックワクチン接種の対象者はすべての国民であるが、製造量が限られている場合には、医療従事者および社会機能維持者を優先する。これも新型インフルエンザに感染する危険性が高いと考えられる者から、本人の同意を得て接種を行う。但し、既にプレパンデミックワクチンを接種している医療従事者、社会機能維持者は、パンデミックワクチンの対象から外れる場合もある。それ以外の対象者は、新型インフルエンザによる影響度あるいは危険度を考慮して、①国民全体の死亡数を最小限度にすること、②国の将来を守ることに重点を置く、などの考え方をもとに、実際に流行する新型インフルエンザの性質を判断し、施行することになっている。

なお、後述する4つの群は優先順位の対象者群で、以下のようにその内容を定義している。

- ・医学的ハイリスク者：呼吸器疾患、心臓血管系疾患を有する者など、発症することにより重症化するリスクが高い患者
- ・小児：我が国の将来を担う年少者群
- ・成人：医療従事者及び社会機能維持者などを除く一般の成人群
- ・高齢者：ウイルスに感染することによって重症化するリスクが高い高齢者群

国民全体の死亡数を最小限度に抑えることに重点を置いた場合の優先順位は、第1に医学的ハイリスク者、第2は成人、第3は小児、第4は高齢者というように設定されている。その理由は、成人・若者達に重症者が多いタイプのインフルエンザを想定しているからである。また、高齢者に重症者が多い場合（高齢者よりも医学的ハイリスク者の方が、また成人よりも小児の方が重症化しやすいと仮定）、第1優先は医学的ハイリスク者、第2は高齢者、第3は小児、第4は成人というような順を想定している。

一方、国の将来を守ることに重点を置いた場合の優先順位は、第1優先は小児、第2は医学的ハイリスク者、第3は成人、第4は高齢者となるように設定されている。この場合は成人・若年者に重症者が多いタイプ、すなわち、成人よりも医学的ハイリスク者の方が、小児よりも成人の方が重症化しやすい、と

考えられる新型インフルエンザを想定している。高齢者に重症者が多いタイプの場合（高齢者より医学的ハイリスクの方が、成人よりも小児の方が重症化しやすいと仮定）、第1優先は小児、第2は医学的ハイリスク者、第3は高齢者、第4は成人、の順である。

3) 抗ウイルス薬の配分

政府は、ワクチン製造に不備があった場合の緊急措置として抗ウイルス薬の供給を考えている。その条件は以下のとおりである¹⁷⁾。抗ウイルス薬投与の条件は、「感染拡大時の治療投与は、発症後48時間以内の服用開始を原則とした上で、入院が必要な重症患者を優先し、外来患者の投与に関しては優先順位を設けている。外来患者の投与の優先順位は、第1優先は医学従事者及び社会機能維持者の外来患者、第2は医学的ハイリスク群の外来患者、第3は小児、高齢者の外来患者、第4は成人の外来患者、の順である。ただし、ワクチン接種の場合と同様に、実際流行する新型インフルエンザの性質によって、順番の変化は多少あり得る」としている。

専門家は新インフルエンザの流行期間を、過去の例から1つの流行の波が約2ヶ月間あると考えることから、社会の機能が停止する危険性を想定している。このことを考慮して抗ウイルス薬投与も優先して医療従事者、社会機能維持者が対象者になるとしている。しかし、この対策指針案は、新型インフルエンザ発生後に製造するワクチンの優先順位を、死亡者数を抑えるため病人ら抵抗力の弱い者を優先するか、それとも国の将来を考えて若年者を優先させるか、結論を示していない。

4) 海外におけるワクチンや抗ウイルス薬配分の現状

ワクチンおよび抗ウイルス薬を不十分ではあるが、供給ができる可能性があるのは主に欧米と日本などの先進国に限られている。WHOはトリインフルエンザウイルスが人間の間で感染する能力を獲得し、地球規模で流行することを予測して、国家規模でどのように対処できるかを、19の途上国と26の先進国を対

象に調査、分析し、その現状について、報告書「トリインフルエンザの世界的規模での流行のための優先順位の設定：各国の準備計画の分析」にまとめている。調査対象になった国々には、アメリカ、メキシコ、オーストラリア、インド、中国、香港、タイ、シンガポール、セルビア、バーレーン、イスラエル、南アフリカなどが含まれている。その調査対象国の中で、国民たちにワクチンを与えることを優先するとした国は、全体の62%、また約50%がリン酸オセルタミルビルのような抗ウイルス薬による治療を候補にすると回答している。しかし、WHOの分析では1年以内に予防注射を受けられる人々は、世界人口の14%以上になるとは予想できないと述べ、パンデミックな流行が起きた場合、多くの患者に投与すべきワクチン、抗ウイルス薬が極めて少ないことを危惧している。さらに、ワクチンなどの医薬品市場は世界全体で約36兆円で、その製造販売は欧米10大医薬品メーカーに集中しているため、医薬品をつくる技術がない途上国は海外から高価なワクチンを入手するしかない。従って、ワクチンや抗ウイルス薬を投与できる人は富裕層に限られてしまうという現実がある。このことから新型インフルエンザ流行での犠牲者の多くはアジア地域などの途上国に出るのではないかと述べている¹⁸⁾。

また、英国医学会はランセット誌上において新型インフルエンザが流行した際に使用されるワクチンの供給能力は世界人口（2004年の国連の統計調査では約64億人）の約8%で5億人分しか供給できないと報告し、被害の多いインドネシアがWHOに対して患者の検体を提供しないことについて述べている。つまり、感染者を多く出しているインドネシアが、WHOにトリインフルエンザに感染したトリやヒトの検体を提供することを一時的に拒否したことは、検体をWHOに提供しても、検体はWHOから先進国へ流れ、先進国でのみワクチン開発が行われるが、その開発のノウハウは自国に提供されない、さらには先進国でつくられたワクチンを高額な金額で購入しなければならないという不公平に対する抗議であると、当学会は報じている¹⁹⁾。

抗ウイルス薬でもワクチンの例と同じく「医薬品供給の南北問題」が存在する。途上国は、製薬会社へ高額な特許料を支払うことが出来ないため正規の医

薬品をつくることができない。さらに、経済的に裕福な欧米および日本が抗ウイルス薬を買い占めているため、途上国は抗ウイルス薬の供給不足にさらされ、それがさらなる不安を生んでいるというわけである。このような状況に対して一石を投じたのが、タイ政府である。タイは、先にも述べたようにH5N1型トリインフルエンザで多くの犠牲者を出している。そのため、この国は他の途上国に先駆けて抗ウイルス薬を商業的目的ではなく、社会の安全保障のために、後発類似薬剤を製造することを宣言した。この宣言に対して、WHO東南アジア局及び世界的人道団体である「国境なき医師団」は支持表明を行っている²⁰⁾。なお、抗ウイルス薬を製造発売する製薬会社は、途上国のニーズに対応して地域備蓄用として抗ウイルス薬512万5000人分をWHOに寄付するとともに、中国およびインドの製薬企業に対して抗ウイルス薬のサプライセンスを行っている²¹⁾。

6. 終わりにかえて

第4章において新型インフルエンザの大規模な流行の際にワクチンや抗ウイルス薬をどの人に優先して配分するかについて述べてきた。近年ではSARSやトリインフルエンザなど獣人共通感染症の流行が懸念され、その治療に有効な医薬品の開発と供給、さらには途上国を含め世界的な配分が緊急の課題になっている。こうしたなか、これら医薬品を含めた医療資源の配分には公平性が求められているわけである。

一般に、医療倫理における原則は第1に「自律の尊重」、第2に「無危害」、第3に「善行原則」、第4に「正義」の4つを提示している。その中で、医療資源の配分に関わる主な倫理観は、第4番目の「正義」に基づいている。すなわち、患者に対して利益と負担を公平に配分せよ、という考え方である。

では、医療における資源の公正な配分とはどのような考え方から由来するものであろうか。現在、医療における資源の配分に関して基準となる倫理観の裏付けは、古代ギリシャ時代において政治哲学で論じていた「分配的正義」に由来している。アリストテレスはニコマコス倫理学の中で、分配的正義は利益と

負担の分配が公正に行われなければならないとして当時の都市国家の市民たちに正義とは何かを問いかけた²²⁾。その後、カントは正義について、「あらゆる人間の理性から、相互の取引関係において妥当な交換的正義および配分的正義を含む正義と不正義あるいは公正と不公正との問題は、社会生活を営む個人間の平等、不平等の問題となり、個人と社会生活との関係の問題となる」と説明した²³⁾。彼の分配における正義は当時の不当な分配が横行していたヨーロッパ社会において個人や社会を守る規範として定着した。現代における医療倫理の1つの正義原則としての配分的正義は、「利益と負担を公平に分配せよ」、あるいは「社会的協働の関係に構造を与える正当化された規範によって確立された、公正、衡平で適切な配分」である²²⁾。つまり、社会的関係に関わる正義は、ある社会の多数派が少数派を文化的に支配し、不当に差別をしないことを要求するものである。

しかし、現実社会における正義の原則では、2人以上の個人が平等な扱いに値するために何が等しくなければならぬかを特定する必要がある。その特定の視点として、「各人に平等な配分をすること」、あるいは「各人の必要な努力、貢献、功績の大きさに応じて配分すること」、あるいは「自由な市場取引に配分を委ねること」などが存在する。そして今日における医療行為は多くの場合、自由な市場取引に配分を委ねている。但し、医療は社会保障の側面をもち、医療保険制度のもと、すべての国民に対して平等に医療資源の配分を行うという社会的基盤でもあることは周知の事実である。このことから医療における資源の配分は、「各人に平等な配分をすること」と「自由な市場取引に配分を委ねること」の二面性を併せ持つ視点が必要と考えられる。

さて、アメリカでは、政府が提示した配分案に対して批判が集まっている²⁴⁾。その配分案はアメリカ国民を対象としたワクチン接種の優先順位であるが、まず1番目が政府高官、2番目は医療従事者、3番目はインフルエンザ工場と製薬工場で働く従事者、4番目は妊婦、5番目は高齢者、6番目は幼児、7番目は病人という順番になっている。なお、アメリカ政府が計画しているワクチン接種をする人数は国民2億8000万人中の2000万人である。この政府案に対して

国立衛生研究所（NIH）の臨床生命倫理部は、ある個人が一生のうちで持つことが出来る時間の数量と、その個人が既に経過してきた時間の数量を考慮するという考え方（life-cycle allocation principle; ライフサイクル割り当て原理）に基づいて、13歳から40歳の年齢層の健康な人々に対してワクチン接種の優先権を与えるべきだと反論している。この主張は、年齢が若く、生きる見込みの高い人を優先するという考え方である。彼らの説明に用いた内容は、「高齢者集団にいる私の母親と私の2人にしか生き残るための座席がない場合、私は母親を座らせようとするが、母親も当然のこととして私をその席に座らせようとする。母親は、私はもう十分なだけ生きたし、母親にとって子供が先に死ぬなんて考えたくもないと主張する。その一方で私自身は、その席は私ではなく、妻と子供のいる私の弟がその1つの席をもらうべきだと感じる。そして、弟の家族は、自分たちの子供を座ることを強制的に選択するであろう。全員が座れなければ自分の命がなくなるかもしれない、ということを理解しているが、結果的には、病気に弱い高齢者である私の母親ではなく、健康な若い男の子がワクチンを受けることになる」というものである。以上のように、インフルエンザの流行に対して敏感なアメリカでは、希少なワクチンや抗ウイルス薬の配分に関して議論が進んでいる。

一方、我が国では、新型インフルエンザ流行時における医療資源の配分は政府専門家の中でのみの議論であり、一般国民はその内容を知らされていない。また、その配分案は国民個人への配慮に欠けている。つまり、日本においては新型インフルエンザによる影響度、危険度を考慮して、「死亡数を最小限度にする」、あるいは「国の将来を守る」という2つの仮定を設定して、国民に対して優先順位を付けているが、その前提は社会機能維持（国政、地方行政府に携る人間）および医療従事者を優先的にワクチン接種をすることになっている。何故、国民の僕である社会機能維持者や医療従事者に対して優先的にワクチンや抗ウイルス薬を投与する必要があるのかを明示する必要があるのではなからうか。さらに、社会機能維持者はどの範囲までを設定するのか、また国民によって選ばれた国、地方議会の議員を社会機能維持者と見るべきか否か疑問な点もある。

(130)

生命倫理学者のダニエルズは、資源分配の公正性の保証について、次のように述べている²⁵⁾。その第1は決定の根拠が公開されること、第2は公平に人々が納得できる根拠や証拠が提示されること、第3は決定の改正や不服訴えの機会が与えられること、第4は決定が以上の条件を満たすことを保証するため、自発的または公的な規制があることなどの4点で、多元的社会において希少な医療資源の配分のあり方を述べている。

従って、我が国においても、専門家は、何故、社会機能維持者や医療従事者を一般市民よりも優先的にワクチン接種をする必然性があるのか、また、何故小児や成人に優先的にワクチンを接種するのかを、公平性の場において科学的あるいは社会的根拠を提示しなければならない。また、第3項に示す、「決定の改正や不服訴えの機会が与えられること」は人権擁護の観点から十分な個人の意志への配慮が必要と考える。いずれにしても、我が国においては国民全体で合意に向けた話し合いを行うべきであろう。

インフルエンザの流行はひとつの国に止まらず、地球全体の問題である。例えば、第一次世界大戦末期に出現したスペイン風邪による被害にその例を見ることができる。スペイン風邪による死亡数は各研究機関によって推計が異なるが、世界全体で死者数は4880万人から1億人、アジア全体で2600万人から3600万人（内訳はインドで1850万人、中国で400万人から950万人、日本で39万人）、アフリカで238万人、ヨーロッパでは230万人、南北アメリカ154万人、その中のアメリカで68万人に及ぶとの報告もある⁸⁾。スペイン風邪の流行は、「軽微な春の流行」と呼ばれ、症状的に軽い流行の波がアメリカ、フランス、スペイン、イングランドなどの順でヨーロッパ全土へ広がった。第二波は9月に起り、数週間のうちに日本、中国も含め世界中に激しい流行の波を起した。この第二波の流行はどの都市でも約6週間も続き、症状は第一波に比べると激烈で、死亡率も20%を超え、とくに20歳から35歳までの年齢層で著しかった。最も多くの死者を出したインドではインフルエンザの流行に飢餓が追い討ちをかけた。飢餓による栄養失調がもとでインフルエンザに対する抵抗力が低下し、この年代の多くの成人に被害をもたらした²⁶⁾。スペイン風邪が高い致死率を示した原因は、

医学的な考察では、免疫応答能力の高い若者の体内でウイルスとの激しく戦いにより、異常に分泌された炎症性サイトカインによる過剰反応によるものではないかと考えられている²⁷⁾。しかし、インドをはじめとする途上国では、食料不足による飢餓状態が重なり、インフルエンザ流行と負の連鎖をつくり多数の死亡者を出したのである。

今回の新型インフルエンザも、かつてのスペイン風邪と同様に、飢餓や貧困で苦しんでいる途上国に大きな被害を与えるものと考えられる。すなわち、現在においては世界人口（約67億人）のおよそ8億から9億の人々が栄養失調の状態にある。そのうちの約8億人が途上国に暮らし、世界の7人に1人、途上国の5人に1人が飢餓状態にあるといつてよい。国際連合世界食糧計画が作成しているハンガーマップをみると、栄養不足人口はインドで世界の約25%を占め、サハラ以南のアフリカで約23%、中国で約21%、インド・中国を除くその他のアジア、太平洋で約20%、中南米・カリブ海で約7%、中近東・北アフリカで約4%の割合を占めている²⁸⁾。こういった、飢餓と貧困に苦しむ地域に新型インフルエンザが襲いかかることは明らかであり、先進国が途上国に果たすべき課題を突きつけている。

医療資源の配分は必要とする国や人間に対して公平に配分すべきである。今日ではとくに、世界的に経済至上主義的傾向が強く、医療資源は物質的にも人材的にも途上国に行き届かないという現状が存在するが、新型インフルエンザは先進国あるいは途上国の区別なく地球的な規模で流行を繰り返すため、世界全体の問題として防疫対策を考える必要がある。従って、WHOは、可能な限り早く新型インフルエンザの発生地になる可能性の高い途上国に、封じ込めのための防疫システム（検査と投薬）を設置するべきであると考えられる。

謝辞

本稿をまとめるにあたり貴重なアドバイスを頂きました生命倫理プロジェクトチームの木暮信一先生に深謝致します。

参考文献

- 1) 広井良典；「生命と時間」、頤草書房（1994）
- 2) 真野俊樹；入門・医療経済学—「いのち」と効率の両立を求めて、中央公論新社（2006）
- 3) 谷本光男；医療資源の配分の倫理、生命倫理を学ぶ人のために、加藤尚武、加納直人編、世界思想社（1998）
- 4) 児玉聡；医療資源の配分、入門医療倫理（I）赤林 朗編、頤草書房（2005）
- 5) 浅井篤；医療資源の配分について、医療倫理、浅井篤編、頤草書房（2002）
- 6) 外岡立人；新型インフルエンザクライシス、岩波書店（2006）
- 7) 田代真人；鳥インフルエンザと新型インフルエンザ、WHOインフルエンザ協力センター長講演会資料（平成19年2月11日更新）
www.phcd.jp/shiryo/tashirokouenkai.html
- 8) 山本太郎；新型インフルエンザ、世界がふるえる日、岩波書店（2006）
- 9) 岡田晴恵、ほか；感染症とたたかうインフルエンザとSARS、岩波書店（2003）
- 10) 日本経済新聞；2006年5月5日朝刊
- 11) 共同通信；2005年10月27日
- 12) 鳥インフルエンザの脅威と各国の対策、ゼスリケープ・コラム、2006年9月11日
<http://www.xeriscape-jp.org/column/t1103.html>
- 13) 日本経済新聞；2006年5月31日夕刊
- 14) 日本経済新聞；2006年9月12日夕刊
- 15) 厚生労働省；「新型インフルエンザ対策行動計画の概要」について（平成17年11月15日）http://med.or.jp/kansen/17chi3_129.pdf
- 16) 厚生労働省；新型インフルエンザ専門家会議、新型インフルエンザワクチン接種に関するガイドライン、（2007年3月26日）
<http://mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/09.html>
- 17) 厚生労働省；新型インフルエンザ専門家会議（2007年3月26日）抗インフルエンザウイルス薬に関するガイドライン（2007年3月26日）
<http://mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/09.html>
- 18) 産経新聞；2007年2月26日朝刊
- 19) BBCニュース；2006年10月17日
- 20) タイ；トリインフルエンザに安価なジェネリック薬製造；JANJAN、2006年8月4日、<http://www.janjan.jp/world/0608/0608159612/1.php>
- 21) 地域備蓄用に抗ウイルス剤200万人分をWHOに追加寄付；ロシュ・ヘルスキオスク日本語版（2006年1月23日）、www.health-kiosk.ch/start_grip.htm
- 22) 水野俊誠；医療倫理の四原則、入門・医療倫理（I）赤林 朗編、頤草書房（2005）
- 23) 現代哲学辞典；山崎正一、市川浩編、講談社（1994）
- 24) 鳥インフルエンザワクチン接種の優先順位は？；National Geographic News, 2006

年 5 月 16 日

- 25) N.ダニエルズ；2000、‘Accountability for reasonableness’、BMJ、321、p.1300
- 26) W.I.B.ビアリッジ著、林雄二郎訳；インフルエンザ、人類最後の大病、岩波書店 (1978)
- 27) 中島括久、ほか；インフルエンザ、新型ウイルスはいかに出現するか、PHP研究所 (1998)
- 28) ハンガーマップとWFP（国際連合世界食糧計画）の活動；国際連合世界食糧計画 (2004) www.wfp.or.jp

The Distribution of Medical Resources at the Time of a New-Type Influenza Pandemic : A Bioethical Perspective

Bunshou Lee

There is strong evidence indicating that a new type of influenza will likely spread globally in the near future. Although the Japanese government is now beginning to store vaccines as well as anti-viral drugs, several important problems including the distribution of these medical resources remain unresolved. The issue of prioritizing the distribution of rare medical resources requires a national consensus. In addition, the World Health Organization (WHO) should supply these types of resources more actively for developing countries where the storage of medical supplies is not possible.