

# ワン・ヘルスとは～国際機関の視点から

イオン株式会社 食の安全研究所長

宮城島 一明

## 1. ワン・ヘルスの概念の普及

公衆衛生や環境の分野でワン・ヘルス (One Health) という言葉が聞かれるようになって20年が経過する。日本語で適当な訳語がないために片仮名による英語読みで表記されることが多い<sup>1</sup>。ワン・メディスン (One Medicine) という近縁の語もあり、こちらのほうが初出はワン・ヘルスより旧いらしい。誰が最初にワン・メディスンという用語を使ったかについては諸説があるようだが、人畜共通感染症に適切に対処するにあたって医学と獣医学の協働の重要性を強調するために使われたことは疑いない<sup>2, 3, 4</sup>。

ワン・ヘルスは2004年に Wildlife Conservation Society (WCS) が主催した会議で「一つの世界に一つの保健」 (“One World, One Health”) という標語の一部として最初に登場した<sup>5</sup>。覚えやすく口にしやすい標語であったが、二つの語をハイフンで結んだ形が WCS によって商標登録されたために一般的に使いづらくなり、次第に後段のワン・ヘルスの部分のみを切り出す形でつかわれるようになった。ワン・ヘルスはワン・メディスンを生態系全体の視点に拡張したので、もはや医学や獣医学 (あるいは医師と獣医師) の専売特許ではなくなっている。

ワン・ヘルスという語と概念の普及に力を入れた国際政府間機関は国際連合食糧農業機関 (FAO)、世界保健機関 (WHO)、国際獣疫事務局 (OIE、現 WOAH) と世界銀行 (WB) であった。この四機関は国連インフルエンザ調整官、国際連合児童基金 (UNICEF) と共同で、高病原性鳥インフルエンザに対処した経験をもとに、いかにワン・ヘルスの概念が重要であるかを説いた文書<sup>7</sup>を2008年に発行した (図1)。

2010年には上記の国際機関のうち、FAO、WHO、OIE が三機関合同の声明としてワン・ヘルスの思想を協働の礎とすることを宣言した<sup>8</sup> (図2)。この文書では、協働分野が高病原性鳥インフルエンザに限定されない人畜共通感染症全般と食品安全に拡張された。もちろん、これらの国際機関が自発的に協働するに至った背景には、一部の資金供与国が条件付きの資金を用意し、背中を押したことも否定できない。

2017年には同じ三国際機関の宣言が改定され、協働分野に薬剤耐性の問題が明記された<sup>9</sup> (図3)。実はこれに先立つ2015年には世界保健総会で薬剤耐性に関する世界行動戦略が採択されているが、この戦略は起草の段階から FAO と OIE が WHO の作業に参加し、2015年5月の世界保健総会で採択された直後の OIE の国際委員会、翌月の FAO 総会でも同じ戦略が確認されたという点で三機関の連携を内外に示す画期的な出来事であった。

もちろん、FAO、OIE、WHO の三国際機関はそれぞれ異なる加盟国をもち、組織の設置目的、予算執行や活動の仕方はすべて異なる。たとえば、FAO と WHO は両者とも国連の専門機関であり、予算は米ドル建ての2ヵ年予算であるが、OIE は国連には属さずユーロ建ての単年度予算制をとる。FAO と WHO はほと

1 ちなみに中国では「同一健康」と呼称している。

2 Gyle C. CVJ (2016) 57 345-346

3 King, TA. Emerging Topics in Life Sciences (2021) 5 643-654 (doi:10.1042/ETLS20200353)

4 Zinsstag J et al. Prev Vet Med. (2011) 101 148-156. (doi: 10.1016/j.prevetmed.2010.07.003)

5 Ancheta J et al. CVJ (2021) 62 1131-1133)

6 Office International des Epizooties の慣用略称は2024年現在 WOAH となっているが、歴史的経緯を解説するのが目的の本稿では OIE と表記する。

7 <https://www.fao.org/3/aj137e/aj137e00.pdf>

8 <https://www.who.int/publications/m/item/the-fao-oie-who-collaboration>

9 <https://www.fao.org/3/i7377e/i7377e.pdf>

んどの発展途上国に現地代表と事務所を置いているが、OIEは地域事務所より下位に自前の事務所がない。FAOとOIEは伝統的に中央集権的な管理体制を採用しており、それぞれローマおよびパリの本部で多くの事業の実行計画が立てられるのに対し、WHOは地方分権的体制を取っており、多くの事業計画は6つの地域事務所単位で策定される。さらには、歴史的経緯により、地域事務所の所在地は、FAO、OIE、WHOの三機関でほとんど重なるところがない。アジア地域を例にとれば、FAOのアジア地域事務所はバンコク、OIEは東京、WHOはマニラとニューデリーに分かれているため、本部レベル、地域事務所レベルで三機関の連携を緊密にするためには多くの作業と時間を必要とする。

具体的には以下の方法がとられた、すなわち、三機関それぞれが本部の部課長クラスの職員のなかから三機関連携の責任者を任命し、毎月の定期協議の議題設定と議事運営に当たさせた。定期協議の事務局は一年ごとの三機関の持ち回りで、年に一回の高級幹部（通常は事務局長補レベル）の協議会合のあとで、次の機関に申し送られた（図4）。なかでもWHOは、食品安全、薬剤耐性、狂犬病を含む熱帯病、インフルエンザを含む緊急対応をそれぞれ別の事務局長補（我が国の中央官庁では局長に相当する）が所管しているため、内部調整だけでも多大の労力が必要になった。身軽なOIEなどからみれば、なぜ時間がかかるのか、理解に苦しむこともあったであろう。

さらに2020年以降、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックやサル痘（mpox）の流行に対処した経験を踏まえ、環境分野のワン・ヘルスへの参画を強化するため、上記の三機関に国連環境計画（UNEP）が加わり、四機関の協働となった。2022年に発表された四機関の合同行動を記した5ヵ年計画（図5）には、①ワン・ヘルス能力の全般的向上、②新興人畜共通感染症リスクの通減、③熱帯伝染病の制圧、④食品安全の強化、⑤薬剤耐性への対処、⑥環境分野のワン・ヘルスへの統合。以上、6つの分野での行動目標が記されている<sup>10</sup>。翌2023年には四機関の長が共同宣言に署名し国際社会にワン・ヘルスの重要性を訴えた（図6）。

ワン・ヘルスという概念に決まった定義はなく、その概念は時代とともに進化してきたといえる<sup>11</sup>。それを政治的なアピールととらえるなら、ヒトの医療の領域、動物衛生の領域単独では解決できない問題に対処するための掛け声であるともいえるし、異なる職業集団、異なる省庁、異なる国際機関の間で構造的に繰り返されてきた権限争い、あるいは、責任の押し付け合いは、もう止めようという合言葉であるともいえる。とはいえ、OIEではワン・ヘルスを獣医分野と公衆衛生分野の協働を核としてとらえがちであるのに対し、FAOでは、自らが活動するほぼすべての分野、すなわち砂漠化対策から生物多様性まで、すべてがワン・ヘルスの実践であると極めて幅広く解釈するなど、機関ごとにニュアンスの違いがないわけではない。

日本の場合、ワン・ヘルスに参画する省庁は、獣医衛生を所管する農林水産省、保健医療と食品衛生を所管する厚生労働省、それに環境省を加えての三省が主な担い手であったが、近年ではこれに、食品安全委員会、消費者庁などにも権限が分散するようになり、複雑の度合いを深めている。国際的にワン・ヘルスに関する手本を示してきたと呼べるような国があり、それはカナダであったり、オランダであったり、デンマークであったり、イタリアであったりするが、これらの国はいずれも、ワン・ヘルスに関してリーダーシップをとる省庁が明確になっているのが特徴と言える。日本のように、ワン・ヘルスを担当する省庁を分断・細分化するような省庁改革は世界の趨勢とは正反対の動きである。

## 2. ワン・ヘルスの実践例

ワン・ヘルスが実践されつつある分野は上述したように多岐にわたる。最近話題になった人畜共通感染症だ

10 <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139>

11 Nutall I et al. *Revue scientifique et technique de l' OIE* (2014) 33 (2) :659-68

けを見ても、狂犬病のほか、H1N1インフルエンザ（2009年）、エボラ出血熱、重症急性呼吸器症候群（SARS-I）、中東呼吸器症候群（MERS）、SARS-II（COVID-19）、サル痘（mpox）など枚挙にいとまがなく、対策も問題点も異なるので詳述するには紙面が足りない。そこで食品安全、薬剤耐性、新疾病命名の3つの例をひき、それぞれにおける国際機関の役割を概観するにとどめたい。

## 2-1. 食品安全

食品安全は、実は最も昔からワン・ヘルスが実践されている分野であるといえる。各国の中央政府、地方政府において食品安全を担当しているのは、獣医師、薬剤師、医師に限らず、疫学・毒性学・微生物学・農学・畜産・食品科学・リスクマネジメント・リスクコミュニケーション・基準認証の専門家など、実に多くの職種にわたる。これらの多くの職種が専門性を持ち寄って一つの目的のために協働するのは当然のこととされている。これは国際レベルにおいても同じである（表1）。

このことは、獣医衛生の基準を議論・採択するOIEの国際委員会に出席するのは獣医師に限られるが、食品安全の基準の討議・採択するコーデクス委員会（Codex Alimentarius Commission）の参加者の職種・専門性がきわめて多様であることを比較すれば一目瞭然である。

食品安全の分野では1990年代からリスク・アナリシスの考え方が急速に広まった。その背景には、BSEのような健康安全保障上の危機を二度と起こしてはならない決意が各国内のみならず、国際的にも共有されたことがある。リスク評価がリスク管理者の影響を受けることを防ぐため、リスク評価組織とリスク管理組織の分離独立が強調された。日本の場合には、それまで厚生労働省と農林水産省が行っていたリスク評価が内閣府の食品安全委員会に移管され、両省はリスク管理のみを行うこととなった。国際的には、リスク評価を行うJECFA、JMPR、JEMRAなどの専門家会議が一方にあり、もう一方にはリスク管理の手段としての基準作りを行うCodex Alimentarius Commission（コーデクス委員会）があり、どちらの事務局もFAOとWHOが共同で提供している。リスク評価とリスク管理の機能的分離を確実にするため、両者との間にどのような線引きをするか、その独立性と関係性はどうかがあるべきかが積極的に議論され、その成果は2000年代前半に実施されたCodexの外部評価の勧告の実施と並行してCodexの運営規則集<sup>12</sup>に書き込まれた。

ところで、食品安全に関する使命を帯びて活動している国際機関はFAOとWHOのみではない。国際獣疫事務局（OIE、現WOAH）においても動物生産に関する食品安全に関して国際基準の作成を担っており、その業務は一部重複する。重複する分野については、世界貿易機関（WTO）の衛生植物検疫措置の適用に関する協定（SPS協定）の附属書Aの定義上は、食品安全に関してはCodexの基準が一義的に優先すると考えられるが、人畜共通感染症についてはOIEの基準が優位とされているため、Codex基準とOIE基準の間に齟齬がないことが望ましい。

なかでも狂牛病対策などを主眼としてCodexが動物飼料の安全性に関する衛生規範<sup>13</sup>を策定するに及び、OIEの守備範囲は屠場（死後検査）まで、その下流はCodexの管轄という従前の棲み分けが適用できなくなったことを受け、OIEはCodexに対し、共通基準を策定する枠組みを作ることを申し入れた<sup>14</sup>。この提案はCodexの一般原則部会において数回にわたり審議されたが、結局実現することはなかった。理由としては、CodexとOIEでは加盟国が異なること（特にOIEは国際連合の枠外の組織であること）、基準の策定と改正の手続きとサイクルが大きく異なること、OIEにおいてはリスク評価とリスク管理の機能的分離が機構上明確でないこと、などが挙げられる。そのかわり、CodexとOIEの間で互いに基準策定・改正予定に関する情

12 FAO/WHO (2023) Codex Procedural Manual (28th Edition), 第4節「リスク分析」を参照されたい

13 Codex Alimentarius Code of Practice on Good Animal Feeding - CAC/RCP 54-2004

14 CAC/30 INF/4 Rev.1

報を交換し、一方の基準の改正点が他方の改正にスムーズに反映されるように配慮する措置が講じられることとなった。例えば、後述する薬剤耐性対策では、Codex の最初の行動規範<sup>15</sup>はOIEの陸生動物衛生基準第6章に置かれていた規定が原案となっており、その後、双方の基準が改正され、リスク分析の考え方を包含するよう拡張されたが、相互の整合性は保たれている。

## 2-2. 薬剤耐性

近年、新しい抗菌薬の開発は遅滞しており、状況に応じた抗菌薬の厳重な選択と適切な使用をしていかないと、薬剤耐性の出現・蔓延が加速し、保健医療及び食糧生産の現場に大きな障害をもたらすのではという危機感がヒトの感染症の治療に当たる医療の側にも、病畜の治療に当たる獣医療の側からも表明されてきた。しかしながら過去においては、獣医療の側からはほとんどのヒトの医療における抗菌剤使用のルーズさを指摘する声が上がリ、医療者の立場からは獣医療分野における抗菌剤の莫大な使用量、特に食用動物の成長促進目的での使用に対して批判が行われ、両者の主張が平行線をたどることも少なくなかった。

WHOでは定期的に医療に使われる抗菌剤の耐性リスクの出現リスクを分析するためのリスト（いわゆるCIAリスト）の作成と定期的な改訂を専門家集団に委嘱し結果を公表してきた<sup>16</sup>。これの背景には、医療にとって重要とされる抗菌剤については動物への使用をやめるか制限するためのリスク分析に使ってほしいという希望があった。一方、OIEも獣医分野において同じようなリストを作成し、国際委員会の決議を経て公表している<sup>17</sup>。両方のリストの改訂作業は互いに独立しているため、共通の物質が上位に挙がっている場合があったり、必ずしも連携が取れていないことがわかる。

この状況に一石を投じたのがWHOが2017年に発表したガイドライン<sup>18</sup>であり、CIAリストの分類別に、動物に対する成長促進目的での使用、あるいは、一般的な疾病予防目的での使用を制限するように呼び掛けた。一部のWHO加盟国ではこのガイドラインの内容よりも更に踏み込んだ規制が実施されていた一方で、このガイドラインの内容を行き過ぎだとみなした国からは、内容が十分な科学に準拠していないとか、Codexが薬剤耐性に関して定めたルールで充分であるとか、農畜産分野に口出しするのはWHOの越権行為であるとか、激しい批判が巻き起こった<sup>19</sup>。ガイドラインの策定はWHOの正当な手続きを踏まえていたが、経済的インパクトが大きい分野では、ワン・ヘルスの実践は必ずしも平坦な道のりではないことを示す好例である。なお、2022年にWHOの事務局長補の一人は退任に当たって同ガイドライン公表当時のことを振り返り、科学に基づいたガイドラインを圧力に屈せずに公表したのは良かったと述懐している<sup>20</sup>。

国際機関はどれも加盟国はほとんど同じであるとは言え、その戦略や方針の決定には、WHOの場合なら各国の保健省、FAOの場合は農業省、OIEの場合には獣医行政当局の意向が大きく影響を与える。そのため、薬剤耐性のような案件については、国内の利害対立が国際機関の利害対立にまで持ち上がる可能性がないとは言えず、調整には十分な時間が必要となる（表2）。

## 2-3. 新興感染症の呼称ルール

やや横道にそれる感もあるが、FAO、WHO、OIEの三機関の協働の成果として、WHOが2015年に発表し

15 Code of Practice to Minimize and Contain Foodborne Antimicrobial Resistance - CXC 61-2005

16 <https://www.who.int/groups/advisory-group-on-the-who-list-of-critically-important-antimicrobials>

17 <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/antimicrobial-resistance/>

18 <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550130>

19 <https://www.usda.gov/media/press-releases/2017/11/07/usda-chief-scientist-statement-who-guidelines-antibiotics>

20 <https://www.science.org/content/article/who-s-departing-chief-scientist-regrets-errors-debate-over-whether-sars-cov-2-spreads>

た新たなヒト感染症の命名に関する勧告<sup>21</sup>に言及したい。ヒトの疾病の正式名称は最終的にはWHOの国際疾病分類 (ICD) に従うが、まったく新たな感染症が出現した時は、たまたま誰かが命名し、メディアが報道に採用した名称が独り歩きして定着する傾向がかつてあった。例えば、2000年代後半のH1N1インフルエンザ・パンデミックの際はメキシコで、当初、ブタからヒトへの感染がその契機ではないかと疑われたこと (のちに、感染経路は逆であったとされた) から、ブタ・インフル (Swine flu) とマスコミが勝手に命名し、その結果、豚肉製品の売上げが急落し、豚の生産者にとっては深刻な状況となった。さらにこの名称は、ヒトには稀にしか感染しないブタのA型インフルエンザウイルス感染症 (OIE陸生動物診断マニュアル3、9、7章参照) との混同をもたらした。20世紀初頭の同様のパンデミックの際はスペイン風邪と命名されたが、仮にブタ・インフルでなく、メキシコ風邪と命名していたら、豚肉生産者は助かったかもしれないが、メキシコ人に対する根拠のない嫌がらせやメキシコの観光業に多大な損失が発生したであろうことは想像に難くない。

別の例として、2011年にドイツとオランダから、オルソプニヤウイルスによる反芻動物の感染症 (ヒトには疾病をもたらさない) が最初に報告された。このウイルスはその後、多くの別の欧州の国からも報告されたが、最初にウイルスが分離された農場の近くのドイツの町の名から、シュマーレンベルク・ウイルス (あるいはシュマーレンベルク病) と命名されてしまった。命名者に悪意はなかったと思われるが、当該の町では観光への悪影響を危惧したという。また、2012年にサウジアラビアで最初に報告された中東呼吸器症候群 (MERS) は、特定の国名は冠していないものの、中東の諸国からは命名に対する反発があった。発生地の名を冠した感染症にはマールブルク病、ライム病などがあるが、ソーシャルメディアの発達した今日、命名はできる限り中立的である必要がある。

これらの経験からWHOがFAOならびにOIEと連携して策定したのが上記の勧告であるが、これにより、上記のブタ・インフルはinfluenza A (H1N1) pdm09と後追いながら命名され直し、新型コロナウイルス感染症はCOroNa Vlrus Disease と2019という年号から、COVID-19と命名された。また、原因ウイルスの異なる株の主なもの、ギリシャ・アルファベットによって表記されることになった。この場合の命名者はWHOであったが、この勧告の対象は国際機関に限定されておらず、疾病を最初に報告する人 (例えば第一線の研究者や臨床家) は誰でも、これに準拠した命名をしてほしいという意図である。

新規の感染症ではないが、サル痘 (Monkey Pox) がmpoxと改称されたのも、サルに対する配慮というよりも、いったんヒト-ヒト感染が定着してしまうと、サルへの言及には公衆衛生的な意味がなくなるばかりか感染経路に関する誤解のもとになる、という理由であろうと推察される。もっとも、日本や中国では、COVID-19という疾病名称 (病原体はSARS-CoV-2ウイルス) がメディアに定着しなかったように、WHOの勧告もアルファベット文化圏以外では、その運用のされ方に注意が必要である。

本勧告自体はヒトの新疾病の命名を対象としたので、作成と公表はWHOが行ったが、将来、新たな動物疾病が出現すれば、それが人畜共通感染症であるかないかに関わらず、その命名も同じ原則に従って行われるものと期待される。

### 3. ワン・ヘルスの将来

では、ワン・ヘルスにはどのような挑戦が待ち受けているだろうか? その将来は薔薇色だろうか?

SARS-IやMERSの流行もそうであったが、直近のCOVID-19の世界的流行は、ワン・ヘルスの重要性を強調したように見える<sup>22</sup>。なぜなら、いずれのコロナウイルスも、変異してヒトにおける流行を起こすようになる前は

21 World Health Organization Best Practices for the Naming of New Human Infectious Diseases ([https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/163636/WHO\\_HSE\\_FOS\\_15.1\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/163636/WHO_HSE_FOS_15.1_eng.pdf))

22 Schmiede D et al. One Health (2020) 10 100170 (<https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100170>) ; de Garine-Wichatitskyet M et al. Lancet Planet Health (2020) 4 e377-e388

動物を自然宿主としており、自然宿主に対しては致命的または重大な疾病を引き起こさずに平和共存していたとみられているからである。コウモリにしる、別の動物にしる、これらの生態を研究対象とするのは医学研究者ではなく、獣医学者であったり生物学者であったりする。そこで、ワン・ヘルスが提唱する分野横断的な研究によってはじめて病原体の出自と生態が解明されて、そのヒトにおける効果的な予防方法の有無が分かるのである。

COVID-19以外にも、クリミア・コンゴ出血熱などのように自然宿主が野生動物であったり、志賀毒素産生大腸菌のように飼育動物に疾病を引き起こさないために、動物の側に大きな経済的損失が発生しない人畜共通感染症が多くある。ヒトがこれらの病原体に曝露されるリスクを減らすためには、公衆衛生部門と獣医部門の緊密な協力が必要である。また関与することで自分たちが直接の利益を得られない領域研究者の協力を仰ぐため、十分な人材を分野横断的に研究班に確保し、データ収集や介入実験の実施に十分な予算を確保する必要がある。

また、多くの人畜共通感染症で病原体をヒトへと媒介する中間宿主である昆虫や齧歯類の制御にはこれまで、十分な研究が行われ、介入対策が試されてきたとは言い難い。ゲノム編集などの新しい技術が応用可能な分野でもあるので、ワン・ヘルスの旗印のもとで系統的な媒介動物（ベクター）対策の発展が大いに望まれる。

ワン・ヘルスといっても、その目的は「緑の地球を未来永劫に存続させる」などという大それたものではなく、当面は、人類の福祉と幸福に資するものである。その点、基礎研究のみならず臨床研究や介入実験、疫学データの収集などにワン・ヘルス的なアプローチを導入することにどのようなメリットがあるのか、またその費用対効果についての研究が進められるべきである。また、ワン・ヘルスを社会実装するにあたり、研究費の拡充などのソフトなインセンティブ作りから省庁再編などのハードな力業までいろいろなアプローチが考えられるが、どういう手段がどういう場合に有効なのか、もっと検討されてよい。これまでワン・ヘルスを強く推してきた人々からの報告<sup>23</sup>のみならず、より中立的な人たちからの評価も待たれるところである。とくに、ワン・ヘルスに関わる行政が水平方向に極端に細分化してしまった日本モデルの強みと弱みの分析が必要であろう。そのための第一歩としては、WHOやOIEがそれぞれIHRとPVSの能力開発のために提供しているワン・ヘルスの自己診断ツール<sup>24</sup>を使うのも一法かもしれない。これが進めば、日本の世界のワン・ヘルスに対する貢献の一つになるであろう。

---

23 Zinsstag J et al. *Lancet One Health* (2023) 401 591-604 (doi:10.1016/S0140-6736 (22) 01595-1)

24 De la Rocque et al. *BMJ Global Health* (2021) 6 e005275. (doi:10.1136/bmjgh-2021-005275)

< 付図・付表 >

図 1

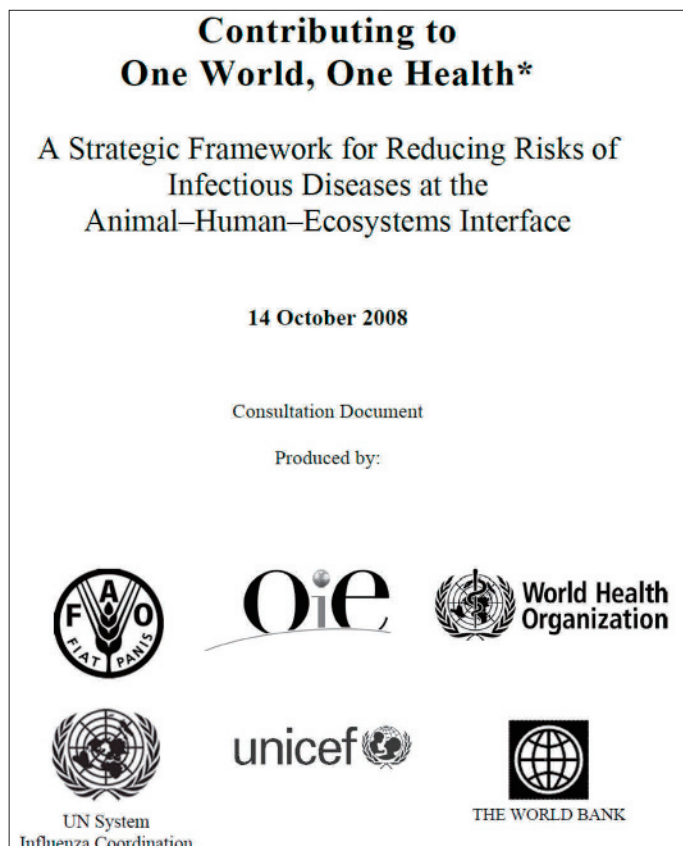


図 2

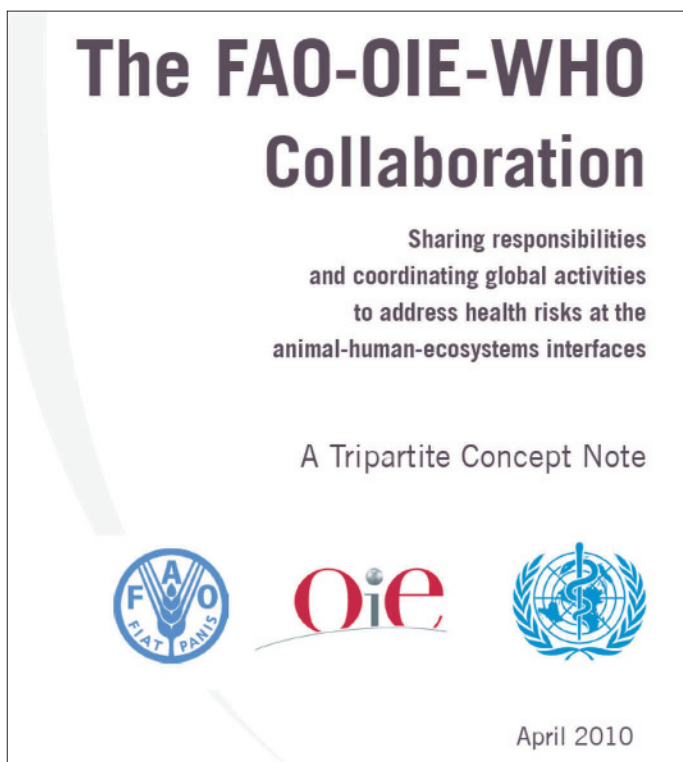


図3

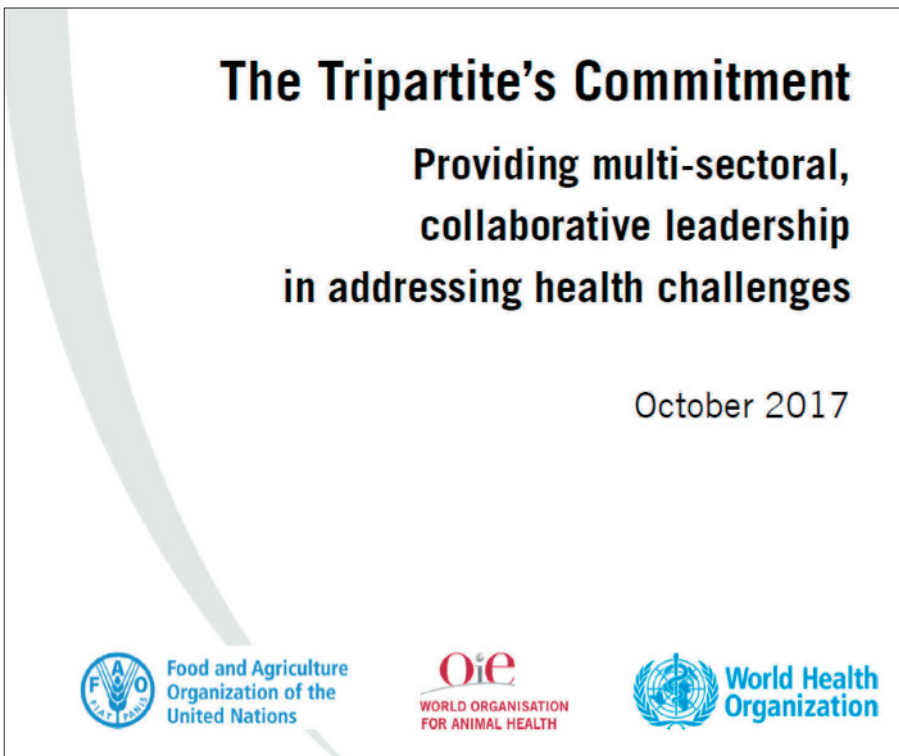


図4 ローマで開かれた三機関定期協議の参加者（2019年、筆者は第二列左端）





図5 現行の四機関合同ワン・ヘルス行動計画

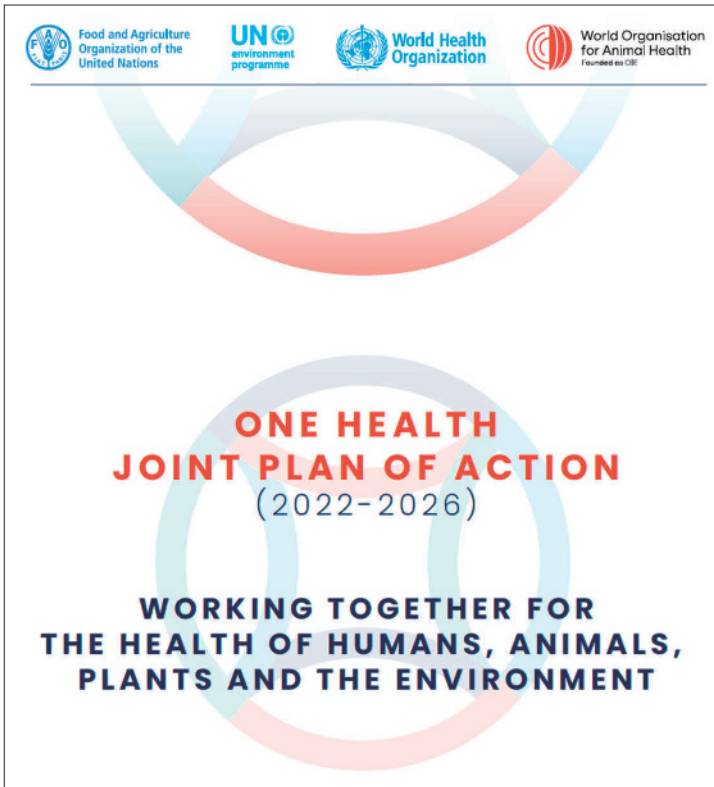


図6 ワン・ヘルス実現のための四機関合同宣言 (2023年3月)



(左から順に、Inger Andersen, Executive Director UNEP、QU Dongyu, Director-General FAO、Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director-General WHO、Monique Eloit, Director-General WOA) ©WHO / Pierre Albouy

表1 食品安全に対する三国際機関の関与

	WHO	FAO	OIE
唱道戦略	疾病負荷の計算と広報 食中毒予防の「5つの鍵」 世界食品安全の日 世界食品安全戦略	世界食品安全の日	ワン・ヘルスに基づく獣医 公衆衛生関連の広報
国際基準	専門家委員会によるリスク評価 リスク評価方法の改善 Codex Alimentarius の普及 Codex 信託基金の運用 WTO 紛争解決機能への情報提供	専門家委員会によるリスク評価 Codex Alimentarius の普及 Codex 事務局の運営	陸生動物基準・水生動物基 準における食品安全関連条 項
能力構築	途上国の法制度整備の支援 検査機能とサーベイランスの強化 WHO 協力センターを通じた研修	途上国の法制度整備の支援など	獣医公衆衛生能力の評価 (PVS Pathway)
連絡調整	FAO、OIE、EFSA 等との協働 IARC との調整 INFOSAN を通じた緊急情報提供	WHO、OIE との協働	FAO/WHO (Codex) との 調整

表2 薬剤耐性に対する三国際機関の関与

	WHO	FAO	OIE
唱道戦略	世界薬剤耐性戦略 世界抗菌薬耐性啓発週間 疾病負荷の計算と広報	WHO 世界戦略への貢献 世界抗菌薬耐性啓発週間	WHO 世界戦略への貢献 世界抗菌薬耐性啓発週間
国際基準	CIA リストの定期的改訂 必須医薬品リストの定期的改訂 薬剤耐性に関する Codex 基準	薬剤耐性に関する Codex 基準	陸生動物基準・水生動物基 準における薬剤耐性関連条 項 V- CIA リストの定期的改訂
能力構築	途上国の能力構築の支援 薬剤耐性サーベイランスの強化 WHO 協力センターを通じた研修	途上国の能力構築の支援(水産、 農業生産を含む)	抗菌剤使用量の統計 獣医行政の能力評価 (PVS Pathway)
連絡調整	FAO、OIE との協働 国連本体との協働 新薬開発に関する製薬業界との連携	WHO、OIE との協働 国連本体との協働	FAO、WHO との調整 国連との協働 製薬業界との連携