

特別寄稿

One Healthの実践と獣医師会の取組み

酒井 健夫

公益社団法人日本獣医師会 副会長
日本大学名誉教授

この度、公益社団法人宮城県獣医師会が創立70周年を迎えられ、記念誌を発刊されますことに敬意を表し、お祝い申し上げます。本原稿は、平成30年1月28日、仙台国際ホテルで開催された宮城県獣医師会の新春講演会において、私が講演した「One Healthの概念から実践へ、世界の動向と日本獣医師会の取組み」を既報の原稿を含めて取りまとめたものです。記念誌に寄稿できますことは大変光栄であります。宮城県獣医師会が一層発展されますことをお祈り申し上げます。

1 One Healthの概念

2004年9月29日、ニューヨーク、ロックフェラー大学で、世界保健機関 (World Health Organization ; WHO)、国際連合食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations ; FAO)、米国疾病予防管理センター (Center of Disease Control and Prevention ; CDC)、国際復興開発銀行 (International Bank for Reconstruction and Development ; IBRD) 等や各国の健康に関わる専門家が参加して、感染症のリスクを低減させるためのシンポジウムが開催されました。主催者である野生生物保護協会 (WCS ; Wildlife Conservation Society) は、動物とヒト、それを取り巻く環境は緊密に連携しているため、One Health (ワンヘルス ; 一つの健康) の概念を共有し、問題解決に取り組むべきであるとして、One World, One Health (ワンワールド、ワンヘルス ; 一つの世界、一つの健康) の概念の確立を宣言しました。このOne World, One Healthは、その国際会議の名称でもあり、会議の成果は12項目からなるマンハッタン原則として公表されました。

マンハッタン原則には、動物とヒトの健康は深く関わっているため、これが生物多様性や生態系の維持に関与していること、土地や水の利用は動物やヒ

トの健康に関与しているため、この認識を間違えると生物多様性や生態系の維持を失うこと、従ってそれらを監視する体制を確立しなければならないこと、いかなる立場の人々や機関も、健康と生物多様性の保全に取り組まなければならないこと、これらを怠ると新興感染症や再興感染症が生じるので、監視や予防に取り組むべきこと等を挙げています。すなわち、動物とヒトの健康、環境の健康 (保全) は相互に関連しているため、日常生活にOne Healthの概念を取り入れることは、豊かで調和のとれた社会の持続的発展につながることであります (図1)。

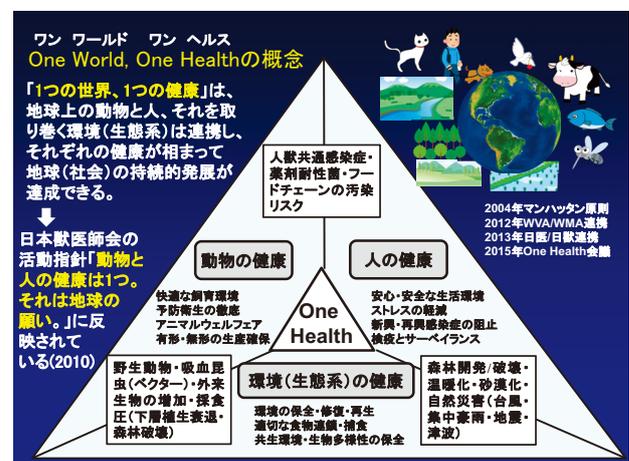


図1 One Healthの概念を図式すると。

2 獣医師会によるOne Healthの取組み

日本獣医師会（以下、日獣）は、2010年6月28日、第67回通常総会において、One World, One Healthの概念を取り入れた日本獣医師会活動指針「動物と人の健康は一つ。それは地球の願い。」を採択し、この考え方を日獣の事業計画をはじめ各種の活動に反映させてきました。本会は既にOne Healthを実践して10年になろうとしています。

一方、世界獣医師会（以下WVA）と世界医師会（以下WMA）は、2012年10月13日、共にOne Healthを推進することに合意し、覚書を取り交わしました。その覚書では、1）医学部と獣医学部の共同教育構想を支援すること、2）人獣共通感染症のモニタリングと予防の取組みを支援すること、3）抗菌剤の責任ある使用のために協力すること、4）公衆衛生やバイオメディカル研究の協力を推進することを挙げています。このようにOne Healthの概念である動物とヒトの健康、さらには環境の健康（保全）を実践する必要性が、獣医師と医師をはじめ健康に関わる関係者に課せられています。地球が調和を保ち持続的に発展する上で、動物の健康、ヒトの健康、環境の健康（保全）はいずれも欠くことができないもので、これらの活動を推進しなければならない時代を我々は迎えています。

WVAとWMAが覚書を取り交わしたことは、One Healthの概念を世界の獣医師や医師が共に実践に移すキックオフ宣言と捉えることができます。すなわち、わが国でも、鳥インフルエンザ（H5N1、H7N9）、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、エキノコックス症（多包条虫症）、猫ひっかき病をはじめとする人獣共通感染症（動物由来感染症）、抗菌剤の耐性菌の問題、食の安全性確保等に関する意識が国民の間で高まる中で、獣医師と医師が緊密に連携し、安全で安心な社会を構築することを優先課題と捉え、日獣と日本医師会（以下、日医）は、2013年11月20日、学術協力に関する協定書を取り交わしました。その協定書には、日獣と日医が、1）医療及び獣医療の発展に関する学術情報を共有し、連携と協働を図ること、2）必要な学術情報を相互に提供すること、3）課題別及び体系的なOne Healthの活動を推

進すること、4）全国レベル及び地域レベルでの獣医師と医師の交流を促進すること、が挙げられています。

日獣と日医は、この協定書を重視し、それぞれの傘下の地方会相互の連携を推進することを呼びかけました。2013年12月から2016年11月にかけて、47都道府県の全ての獣医師会と医師会は学術協力の協定を取り交わし、加えて日獣の8政令指定市獣医師会も、政令市・府医師会との間で同様な協定を結びました（図2～5）。

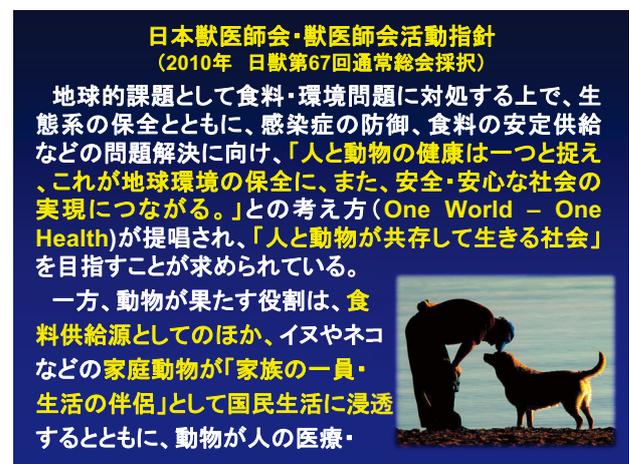


図2 2010年に採択された獣医師会の活動指針。

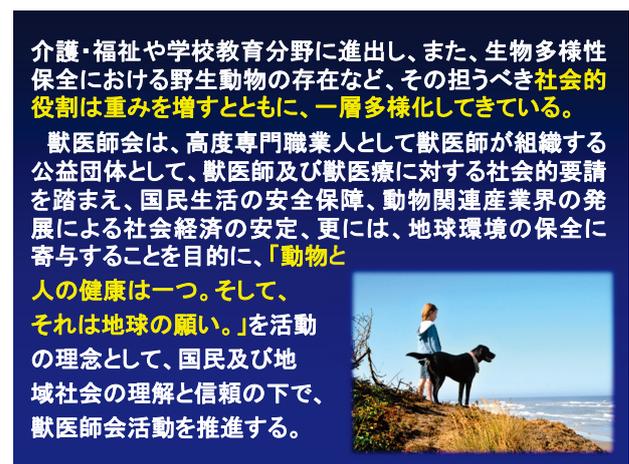


図3 2010年に採択された獣医師会の活動指針の続き。



2013年11月20日、日本医師会と日本獣医師会は、我が国における「One Health」の推進のため学術協定を取り交わした。

図4 2013年11月20日、藏内勇夫日本獣医師会会長と横倉義武日本医師会会長は、学術協定を取り交わした。



図5 日本獣医師会55地方会は、2016年11月8日までに各地方医師会と学術協定を取り交わした。

3 獣医師会と医師会によるOne Healthの推進

日獣と日医がOne Healthの推進を目的とする学術協力に取り組んだ成果として、「日本医師会・日本獣医師会連携シンポジウム」がこれまでに7回開催されました。第1回は、2014年10月28日、日比谷公会堂で「人と動物の共通感染症を考える、狂犬病の現状と対策」、第2回は、2015年2月15日、岡山コンベンションセンターで「ダニが媒介する感染症の人への健康被害」、第3回は、2015年11月6日、日本医師会館大講堂で「越境性感染症の現状と課題」でありました。また、第4回は、2016年2月27日、秋田キャッスルホテルで「One Healthを考える」、第5回は、2017年2月25日、石川県立音楽堂で「イ

ンフルエンザを考える」、第6回は、2017年11月27日、日本医師会館大講堂で「薬剤耐性 (AMR) 対策」、第7回は、2018年2月11日、別府国際コンベンションセンターで「ヒトと動物の共通感染症」でした。いずれの連携シンポジウムも、獣医師と医師をはじめ関係者、市民が多数参加し、講師は国内外から各分野の代表とされる方々に務めていただき、好評でした。

なお、第8回は、2018年11月16日、日本医師会館大講堂で「家庭内ワンヘルスの取組み、ヒトと動物における薬剤耐性 (AMR) の実態と課題」が開催される予定です。このほか、2016年3月20日、日本医師会館大講堂で、厚生労働省主催、日医と日獣の共催によるシンポジウム「人と動物の一つの衛生を目指すシンポジウム、人獣共通感染症と薬剤耐性菌」を開催しました。これまでに開催されたシンポジウムは、One Healthに関する考え方の普及・啓発を図り、世界的に問題となっている人獣共通感染症の予防及び薬剤耐性の把握とその解決を図ることが目的でありました。

一方、地方会においても前述しました連携シンポジウムに加えて、セミナー等が活発に開催され、一部の獣医師会では医師会に加えて歯科医師会や薬剤師会、看護師会との連携、さらに地元の大学医学部との連携が図られています。このように日医と日獣は、全国レベル及び地方レベルで学術連携に取り組んでおり、今後、更なる学術協力の発展が期待されます (図6)。

日本医師会と日本獣医師会による連携シンポジウム
 主催：公益社団法人日本医師会・公益社団法人日本獣医師会
 後援：厚生労働省・農林水産省・環境省・文部科学省・日本学術会議

第1回：2014年10月28日 日比谷公会堂(東京) 「狂犬病の現状と対策」 743名参加

第2回：2015年 2月15日 岡山コンベンションセンター(岡山) 年次大会 「ダニが媒介する感染症の人への健康被害」 150名参加

第3回：2015年11月 6日 日本医師会館(東京) 「越境性感染症の現状と課題」 481名参加

第4回：2016年 2月27日 秋田キャッスルホテル(秋田) 年次大会 「One Healthを考える」 150名参加

第5回：2016年3月20日 日本医師会館(東京) 「人と動物の一つの衛生を目指すシンポジウム 人獣共通感染症と薬剤耐性菌」 247名参加

第6回：2017年 2月25日 石川県立音楽堂(金沢) 年次大会 「インフルエンザを考える」 130名参加

第7回：2017年11月27日 日本医師会館(東京) 「ワンヘルス連携シンポ 薬剤耐性対策」 359名参加

図6 日本獣医師会と日本医師会は、One Health推進のため連携シンポジウムを開催してきた。

4 One Health推進の成果としての福岡宣言

2015年5月22日、WVA、WMA、スペイン医師会、スペイン獣医師会の主催による「第1回WVA・WMA One Healthに関する国際会議」(1st Global Conference on One Health ; GCOH) が、スペインのマドリードで「医師と獣医師の連携強化」をテーマに開催されました。日医の横倉義武会長と日獣の藏内勇夫会長は、「自然災害のマネージメント、備えと医師・獣医師のOne Health連携」のセクションで、東日本大震災における日医と日獣の活動についてそれぞれの立場で講演しました。

その中で、日獣の藏内勇夫会長は「東日本大震災からの復興と期待、獣医師の役割及びその展望」と題し、2011年3月11日に三陸沖で発生した巨大地震と、それに伴う津波による東京電力福島第一原子力発電所の事故で、2万人を超す死者と行方不明者が生じ、多くの家庭飼育動物や家畜も死亡したり行方不明になったこと、4年が経過した現在も、23万人が避難生活を続けていることを報告しました。また同時に日獣は、被災動物の救護や保護、傷病動物の治療、避難所や仮設住宅で暮らす動物の飼い主への飼育相談、動物救護活動を行う獣医師への支援、動物救護シェルターの運営に協力したこと、特に、動物愛護の関連団体と協力して「緊急災害時の動物救援本部」を運営してきたことを述べました。さらに、国民が求める生活基盤の確保や生活向上に向けて、動物の診療と疾病予防の指導、食品や環境の衛生監視と安全性の確保、人と動物の共通感染症の予防に、日獣が取り組んでいること、今後も発生する可能性がある大震災への対策を推進していることを講演しました。

その後、WVAとWMAから、医師会と獣医師会の学術連携に関する成功モデルである日医と日獣に対し、「第2回WVA・WMA One Healthに関する国際会議」(2nd GCOH) を日本で開催するように要請がありました。日獣と日医は、福岡県獣医師会と同医師会、北九州市獣医師会と同医師会の協力で、2ndGCOHを福岡県北九州市で開催することになりました。

2ndGCOHは、2016年11月10～11日、北九州市小

倉において、31ヶ国から639名の医師、獣医師、関係者が参加し、WVA、WMA、日獣、日医の4団体が主催し、「One Healthの概念から実践」をテーマに開催されました。開会式では、秋篠宮殿下をはじめ、WVAのジョンソン・チャン次期会長、WMAのザビエル・ドゥー元会長、日獣の藏内勇夫会長、日医の横倉義武会長、釘田博文OIEアジア太平洋地域事務所代表、塩崎恭久厚生労働大臣(代理)及び山本有二農林水産大臣(代理)、小川 洋福岡県知事、北橋健治北九州市長の挨拶がありました。それに続くノーベル化学賞受賞者の田中耕一氏の基調講演の後、人獣共通感染症の現状と対策、薬剤耐性菌の対策、One Health教育の推進等、6つのセッションで22の講演が2日間にかけて行われました。

会議の最後に主催者4団体を代表して藏内勇夫日獣会長がOne Healthに関する「福岡宣言」を提案し、満場一致で採択されました。「福岡宣言」には、

- 1) 医師と獣医師は、人と動物の共通感染症予防のための情報交換を促進し、協力関係を強化すると共に、その研究体制の整備に向け一層の連携・協力を図ること、
- 2) 医師と獣医師は、人と動物の医療において重要な抗菌剤の責任ある使用のため、協力関係を強化すること、
- 3) 医師と獣医師は、One Healthの概念の理解と実践を含む医学教育および獣医学教育の改善・整備を図る活動を支援すること、
- 4) 医師と獣医師は、健康で安全な社会の構築に係る全ての課題解決のために、両者の交流を促進し、協力関係を強化することが挙げられています。このように、2nd GCOHの成果は、One Healthの概念を実践する段階に進展したことを裏付けるものでした。

ヒトは地球上の全ての生命に配慮し、地球環境を健全に維持する責任がありますが、特に健康に関わる高度専門職業人である医師と獣医師は、福岡宣言の実践を十分に認識し、人と動物の健康、さらに環境の健康(保全)に携わる責務があり、One Healthの実践に向けて更なる貢献が求められています(図7～8)。



第2回世界獣医師会・世界医師会
“One Health”に関する国際会議
One Healthの概念から One Health のアプローチへ
2016年11月10日～11日
福岡県北九州市リーガロイヤルホテル小倉

図7 第2回世界獣医師会・世界医師会One Health国際会議は、2016年11月10日～11日、福岡県北九州市で開催された。



福岡宣言(2016年11月11日)：第2回One Health国際会議
世界獣医師会、世界医師会、日本医師会及び日本獣医師会は、本会議の成果を踏まえ、“One Health”の概念を検証し、実践する段階から、“One Health”の概念に基づき行動し、実践する段階に進むことを決意し、以下のとおり宣言する。
1 医師と獣医師は、人と動物の共通感染症予防のための情報交換促進、協力の強化、研究体制の整備に向けた連携・協力を。2 …… 人と動物の医療において重要な抗菌剤の責任ある使用の協力。3 …… “One Health”の概念の理解と実践を含む医学教育及び獣医学教育の改善・整備を促す活動の支援。4 …… 健康で安全な社会の構築に係る全ての課題解決の交流と関係強化。

図8 同会議で福岡宣言が全会一致で採択された。

5 One Healthの推進による人獣共通感染症対策への期待

地球上で生活するヒトと哺乳類や鳥類等の脊椎動物との間で、ウイルス、細菌、原虫等の病原体が、動物からヒトに、ヒトから動物に自然の状態に移行して生じる感染症を、人獣共通感染症、人と動物の共通感染症、ズーノーシス (zoonosis)、または動物由来感染症と呼んでいます。その中にはヒトも動物も共に重症になるもの、動物は無症状で人が重症になるもの等、病原体によって病態は様々です。

WHOでは、200種類以上の共通感染症を把握していますが、日本では数十種類程度の共通感染症が存在すると言われています。日本で共通感染症が少ないのは、日本列島が島国であるため外からの感染症の侵入が少なく、また主に温帯地域に位置している

ため動物に寄生し病原体を媒介するダニや蚊等の節足動物ベクターが少なく、加えて国家として衛生対策や普及啓発を徹底してきたことによります。しかし、現在、グローバル化社会が到来し、人々や物資の移動が頻繁に、しかも多量にかつスピーディーに行われるようになり、また、国内では中山間地域の減少、耕作放棄地の増加、気候の温暖化等によって状況は変わり、危機管理の徹底が必要な時代になってきました。

人獣共通感染症例は、国内での報告を見ると、海外で感染した人が、帰国後に発症・死亡した狂犬病、展示施設の従業員や来場者に発生したオウム病、キタキツネ糞中の虫卵が感染したエキノコックス症、動物施設来場者が集団感染した腸管出血性大腸菌感染症、感染ネズミの尿から感染したレプトスピラ症、ペットのミドリガメやイグアナから子供に感染したサルモネラ症、野外でウイルス保有マダニから感染した重症熱性血小板減少症候群 (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome ; SFTS)、犬や猫の過度の接触で感染したQ熱、パストツレラ症、猫ひっかき病、カプノサイトファーガ感染症、コリネバクテリウム・ウルセランス感染症が挙げられています。

海外で発生した共通感染症としては、サルから感染後、人から人に体液感染したエボラ出血熱やマールブルグ病、齧歯目ネズミ科のマストミスが媒介して感染したラッサ熱、動物やマダニから人に感染し、さらに人から人に感染したクリミア・コンゴ出血熱、ヒトコブラクダが感染源として有力視されている中東呼吸器症候群 (Middle East Respiratory Syndrome ; MERS)、コウモリ、アライグマ、スカンクや犬に咬まれた人や家畜で感染した狂犬病等が挙げられます。これらの中には感染力が強く重症化するものや、有効な治療法が開発されていない共通感染症があり、予防対策の強化が求められます。

医療や獣医療の発展や予防認識の普及によって人獣共通感染症は制御されてきた感がありますが、前述したようにグローバル化により感染症は予想を超えて拡大していて、海外から新興・再興人獣共通感染症が国内に侵入する危険は増加しています。そこで、疫学情報の収集と解析、それらに基づく対策の構築とその普及・啓発活動は、関係者が一丸となっ

て務めなければなりません。特に医師や獣医師は関係法規に基づいて人獣共通感染症の発生時には国や自治体、関係機関に届け出る責任があり、その対策はOne Health社会を目指す上で重要です(図9～11)。

6 One Healthの推進による薬剤耐性菌対策への期待

医療現場では、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)やバンコマイシン耐性腸球菌(VRE)、また多剤耐性緑膿菌(MDRP)や多剤耐性アシネトバクター(MDRA)といった薬剤耐性菌が増加し、大きな問題となっています。

一方、家畜等では疾病の治療を目的とした動物用抗菌剤や、飼料中の栄養成分の有効利用を目的とした抗菌性飼料添加物が普及していますが、そこで生じた薬剤耐性菌が畜産物等を介してヒトに移行して抗菌薬の治療効果が十分得られない可能性が指摘されています。しかし、わが国の畜水産分野における薬剤耐性対策としては、OIEやコーデックス委員会の国際基準で定められているリスク分析の考え方、かつ科学的見地によるリスク評価の結果に基づいて、リスク管理措置を策定しています。即ち、使用基準等の適正使用のための諸制度に加えて、慎重使用に関するガイドラインを策定し、「動物用抗菌剤を使用すべきかどうかを十分検討した上で、動物用抗菌剤の適正使用により最大限の効果を上げ、薬剤耐性菌の選択を最小限に抑えるように使用する」という「慎重使用」の徹底が求められています。

一方、小動物臨床分野においては多くの医療用抗生剤が使用されていますが、その薬剤耐性モニタリングはこれまで国家レベルで実施されていません。そこで、小動物への抗菌剤の使用実態や、人とコンパニオンアニマルの間での薬剤耐性菌の伝搬の実態も明らかにするため、国はモニタリングに着手しました。

特に、2015年5月にWHO総会で薬剤耐性に関する国際行動計画が採決され、我が国においても同年11月に「薬剤耐性(Antimicrobial Resistance; AMR)タスクフォース」が厚生労働省に設けられ、同年12月に「薬剤耐性に関する検討調整会議」が設置され、2016年4月5日には「薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン2016-2020」が策定され、同年11月1日に「薬剤耐性(AMR)対策推進国民啓発会議」が設置されました。アクションプランでは、2020年度に大腸菌のテトラサイクリン耐性率を33%以下に、

西暦	感染症	病原体	発生源・地域
1977	エボラ出血熱	フィロウィルス科エボラウィルス	アフリカ, ザイール
1982	溶血性尿毒症症候群(HUS)	腸管出血性大腸菌O157:H7	米国
1986	牛海綿状脳症(BSE)	異常プリオン蛋白質	英国
1991	ベネズエラ出血熱	アレナウィルス	ベネズエラ
1992	猫ひっかき病	バルトネラ・ヘンセラ菌	米国
1993	ハンタウィルス肺症候群	フニヤウィルス科シンノムプレウ イルス	米国
1994	ブラジル出血熱 ヘンドラウィルス感染症	アレナウィルス科サビアウィルス モルビリウィルス属ヘンドラウイ ルス	ブラジル オーストラリア
1995	ハンタウィルス肺症候群	フニヤウィルス科ハンタウィルス	南米諸国
1996	リッサウィルス感染症(狂犬病)	ラブドウィルス科リッサウィルス 属	オーストラリア, 西欧

図9 近年出現したヒトと動物の共通感染症の事例。

西暦	感染症	病原体	発生源・地域
1997	新型インフルエンザ(H5N1ウィルス)	鳥由来インフルエンザウィルス	香港
1999	ニパウィルス感染症	モルビリウィルス属ニパウィルス	マレーシア
2001	ウエストナイル熱	フラビウィルス属ウエストナイル ウィルス	米国, アフリカ 西アジア
2003	重症急性呼吸器症候群(SARS) 新型インフルエンザ(H7N7ウィルス)	コロナウィルス 鳥由来インフルエンザウィルス	香港, 中国 オランダ
2004	新型インフルエンザ(H5N1ウィルス)	鳥由来インフルエンザウィルス	タイ, ベトナム
2010	新型インフルエンザ(H1N1ウィルス)	豚由来インフルエンザウィルス	全世界
2012	中東呼吸器症候群(MERS)	コロナウィルス科MERSコロナウ ィルス	中東(欧米, 韓 国)
2013	重症熱性血小板減少症候群(SFTS)	フニヤウィルス科フレボウィルス 属SFTSウィルス	日本, 中国
2015	ジカウィルス感染症	フラビウィルス属ジカウィルス	中南米, カリブ 海地域

図10 近年出現したヒトと動物の共通感染症の事例の続き。

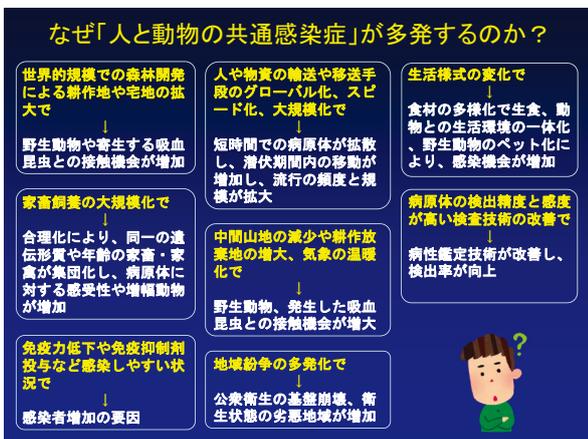


図11 ヒトと動物の共通感染症が多発する原因。

大腸菌の第3世代セファロスポリン耐性率及びフルオロキノロン耐性率をG7各国の水準にすることが明記されています。

罹患した動物やヒトから苦痛を出来る限り早急に開放するために、抗菌剤投与が不可欠ではありますが、薬剤感受性試験の実施による有効性のある抗菌剤の選択、薬剤の慎重使用や適性使用の徹底等を推進することや、また小動物診療分野でその有効性を保つ上で薬剤耐性モニタリングの実施が必要です。このようにOne Health社会を目指す上で、薬剤耐性菌対策は一層重視されてきています (図12~15)。

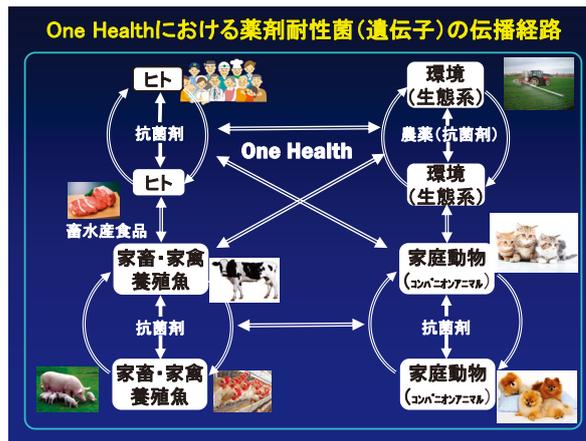


図14 薬剤耐性菌(遺伝子)の伝播経路。

薬剤耐性菌対策の経緯

- 2015年 5月 WHO総会で薬剤耐性菌対策国際行動計画(WHO Global Action Plan on Antimicrobial Resistance)採択。
- 2015年 6月 G7エルマウ(ドイツ)サミットでWHOの方針指示、「薬剤耐性(AMR)と闘う共同努力」の首脳宣言。
- 2015年11月 AMRタスクフォートが厚生労働省に設置。
- 2015年12月 AMRに関する検討調整会議が設置。
- 2016年 4月 AMR対策アクションプラン(2016-2020)が策定。
- 2016年 5月 G7伊勢志摩サミットでAMR対策の強化を確認。
- 2016年 9月 国連総会でAMR対策が課題。
- 2016年11月 AMR対策推進国民啓発会議が設置。

2020年度までに 動物に対して最も使用量が多く、耐性菌も多い大腸菌のテトラサイクリン耐性率を現在の45%から33%以下に低下し、医療に対する影響が大きい大腸菌の第3世代セファロスポリンとフルオロキノロン耐性率(1.5%と4.7%)を、今後もG7各国と同程度の数値とすることを決定。

図12 薬剤耐性菌対策の経緯。

抗菌剤の適正使用と慎重使用

慎重使用

- 薬剤感受性試験の実施
- 適切な抗菌剤の選択
- 抗菌剤関連情報の共有
- 予防対策の実施
- 畜水産物の出荷前検査の実施

適正使用

- 法令の遵守
- 要指示
- 用法・用量
- 使用基準
- 動物用製剤
- 使用禁止期間(休薬期間)
- 使用対象動物

抗菌剤の使用は、法令に基づく適正使用が重要であるが、抗菌剤の使用により選択される薬剤耐性菌のリスクを低減する上では責任ある慎重使用が求められる。

図15 抗菌剤の適正使用と慎重使用の比較。

薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書2017より

- ・結語:使用比率及び耐性率が高い傾向にある抗菌薬は、ヒトではセファロスポリン系抗菌薬やキノロン系抗菌薬、動物ではテトラサイクリン系抗菌薬であった。ヒト及び動物由来耐性菌の動向調査は確立されてきているが、環境や食品等の分野においては、包括的な動向調査が十分に行われていない。
- ・要約:動物(牛・豚・鶏)由来の大腸菌とサルモネラ属菌の耐性率は、病畜由来株で健康畜由来株より高く、抗菌剤毎では、動物種及び菌種で差はあるが、テトラサイクリン系抗菌剤の耐性率が高かった。大腸菌の第3世代セファロスポリン系・フルオロキノロン系抗菌剤に対する耐性率は、10%以下の低い値であった。
- ・愛玩動物における薬剤耐性菌モニタリング調査を開始する予定である。・土壌・河川等の環境においても薬剤耐性因子が検出される事例が、世界各国で報告されている。我が国での実態を詳細に評価するため、河川等の環境水から薬剤耐性遺伝子等の検出を行う予備実験が研究として開始されている。

図13 薬剤耐性ワンヘルス動向調査報告書2017から。

7 One Healthの推進による家畜等の生産衛生向上への期待

畜産物の生産力を十分発揮させるため、家畜等の健康維持に対するリスク要因を排除し、適切な飼養環境の下で、発症や感染を防止するための予防衛生対策の実践が求められています。これらの対応が十分でないと、健康を損ない、発症や感染が生じ、生産力が低下するので、リスク要因の中で発症や感染の引き金となるストレスを減らすことは重要です。家畜等の飼養では、One Healthの概念に沿ってリスク要因を積極的に排除しなければなりません。加えて家畜等にできる限り苦痛や不安を与えず、少しでも快適な環境下で飼養するためのアニマル・ウェルフェアへの配慮が必要です。

家畜等の一施設当たりの飼育頭羽数が極めて大規

模化した多頭羽飼育下では、群としての管理の必要性があり、また給与飼料が輸入に依存している我が国では、その給与飼料の輸送経路や畜舎・鶏舎の立地条件により飼養できる地域に偏りがみられ、従って飼育密度の極めて高い地域があります。これらのことを十分考慮し、発展してきた診断や検査技術を十分に活用し、多頭羽飼養家畜等の飼養目的に沿った生産衛生の更なる発展への方向性を構築しなければなりません。すなわち、家畜等を適切な飼養環境下で、One Healthの概念である予防衛生の取り組みを徹底し、リスクを排除し、高い生産性と収益性を挙げ、安全で高品質の畜産物を国民に提供する役割があります。

一方、被害が甚大となる急性家畜伝染病は、優れたワクチンの開発と国家防疫体制の整備によって、全般によく制御されていますが、効率的な生産を重視する観点から、家畜等の選抜育種や多頭羽飼養化、あるいは集約的飼養等が優先された結果、不適切な飼養環境や飼養管理技術により、生産病や周産期病、自発性感染症の発生が指摘されています。さらに、グローバル化に伴い人々の出入国、家畜等やその畜産物の輸入が増加し、更にインフラの発展によって短時間に大量の物資や人々が移送されることと相まって、海外から新興感染症や再興感染症が短期間に侵入する危険性は一層高くなっています。

2010年に発生した口蹄疫、また同年から翌年にかけて発生した高病原性鳥インフルエンザの被害を重視した農林水産省は、2011年に家畜伝染病予防法を改正しました。この改正では、家畜伝染病の発生予防、初動対応が強化されました。特に、「飼養衛生管理基準」は、飼養衛生の適切な管理を徹底することを目的とし、農場における防疫意識の向上、消毒の徹底、日常の健康管理と異常発見時の早期通報と出荷停止、死亡動物や殺処分した動物の埋却地の確保、また畜種ごとのより具体的な取り組みが定められています。飼養衛生管理基準は、畜産農家が家畜伝染病を発生させないために厳守すべき事項であります。一般疾病を予防する上でも重視すべきであり、バイオセキュリティの強化、ストレスの除去、十分な飼養管理、薬剤の適切な使用等、疾病の原因排除を図る上で重要な項目が挙げられ、One Health

の推進が生産衛生の向上に重要な役割を果たしています (図16~18)。

今日の家畜等の生産環境の特色と課題

- ・ 飼養頭羽数の規模拡大と地域集約的密飼い
- ・ 遺伝的素因や日齢・週令・月齢等が齊一化された家畜集団における感染症の発生とその拡大(流行)
- ・ 飼養環境や飼養管理の不備、密飼い等に基づく疾病の多発化
- ・ 家畜の生理・生態学的限度を越えた生産能力の追求
- ・ 生産病、環境病、慢性病、自発性感染症の増加
- ・ グローバル化に基づく新興・再興感染症の侵入と被害拡大の危険性
- ・ 畜産物の安全性確保に対する世論の高まり
- ・ 課題の多い農業政策や国際競争、甚大な自然災害、風評被害

図16 家畜等の生産環境の特色と課題。

生産環境におけるリスク要因



- 飼育密度→規模拡大が施設内密飼いを団地化・飼料供給ルートが地域密飼いを
- 飼養管理→飼養の効率化・省力化が管理不備を
- 個体の齊一化→病因に対する感受性の齊一化を
- 開放環境→ウインドレス豚舎・鶏舎も開放下の認識で放牧環境下は常時汚染の危険性を
- ストレス→交感神経刺激による副腎皮質ホルモンの産生が免疫抑制を
- グローバル化→新興・再興感染症の侵入を

図17 家畜等の生産環境におけるリスク要因。

家畜等に対する生産衛生

ハードヘルス(群管理衛生)の取り組み
 プロダクションメディスン(生産獣医療)の取り組み
 代謝プロファイルテスト(MPT)の実践
 飼養衛生管理基準の厳守
 農場HACCP認証制度の導入とJGAPの関与
 AMR(薬剤耐性)対策とOne Healthの推進
 アニマルウェルフェアの取り組み



- ↓
- 個体管理から個体情報に基づく群管理へ
- 事故低減から防止対策や予防対策の強化へ
- 損害防止から生産性及び収益性の確保へ
- 動物用抗菌剤の適正使用と慎重使用の徹底へ
- 東京オリパラ食材調達基準への対応へ

図18 家畜等に対する生産衛生。

8 One Health推進によるフードチェーンの安全性確保と農場HACCPの普及

1996年に病原性大腸菌O157による大規模な食中毒が、2000年に黄色ブドウ球菌毒素汚染乳による食中毒が、2001年に牛海綿状脳症 (BSE) が発生しました。さらに、同時期に農薬や抗菌性物質の食品中の残留、食品表示の偽装等、食品の安全性を不安視させる大きな事故や事件が相次いで発生しました。そこで、畜産物の生産から消費にいたるフードチェーン全ての過程で、安全性の確保が強く求められました。

特に、畜産物の生産工程の「川上」に位置する農場から、「川下」の食品加工製造及び消費にいたるフードチェーンの安全性確保は、家畜衛生や食品衛生を区分することなく、一体として対処しなければなりません。しかし、畜産農場はフードチェーンの「川上」の開放環境下にあり、しかも家畜等が大規模集団として飼養されているため、危害因子の排除に困難が伴います。このため、畜産物の安全性を確保し、人々の日常生活におけるOne Healthを推進していくためには、農場から食卓までのフードチェーンの全行程において有効な対策が講じられることが不可欠です。

フードチェーンの「川下」の食品製造工程では早くから、食品衛生管理の上から危害要因分析に基づき重要管理点を連続的に管理する手法としてHACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) による衛生対策が導入され、その安全性の成果は明らかとなっています。HACCPは、適正製造管理基準 (GMP ; Good Manufacturing Practice) に基づいて、フードチェーンの「川下」で実施されてきましたが、畜産食品の安全性を確保し、品質を高めるには原材料を提供する「川上」の畜産農場での安全性確保が必要であります。そこで、2002年に、農場HACCP導入の前提となる適正農業規範 (GAP ; Good Agricultural Practice) や適正衛生規範 (GHP ; Good Hygiene Practice) に相当する一般的衛生管理マニュアルが整備されました。さらに、2007年からは農場HACCPの認証基準について検討が進み、2009年には畜産農場における飼養衛生管理向上の取

組み認証基準が農林水産省より公表されました。

この基準に基づいて認証の適正化及び普及・推進を図ることを目的に、2011年に認証団体によって農場HACCP認証協議会が設立されました。当該協議会は、認証農場の取りまとめや公表、認証手続きに係るガイドラインの作成、農場HACCP認証の普及・啓発が行われ、農場HACCPの普及・推進が図られて、この分野でも動物とヒトの健康は1つであるとするOne Healthの推進がけん引しています。2018年9月末現在、農場HACCP認証農場は221戸 (乳用牛22戸、肉用牛32戸、豚108戸、産卵鶏54戸、肉用鶏5戸) であり、今後認証農場を目指して取り組んでいるHACCP推進農場は325戸 (乳用牛24戸、肉用牛69戸、豚130戸、採卵鶏68戸、肉用鶏34戸) です。このようにOne Healthの推進によって、家畜等へのリスク要因の排除、適切な飼養環境の確保、徹底した予防対策が実施され、生産性と収益性が確保されます (図19~20)。

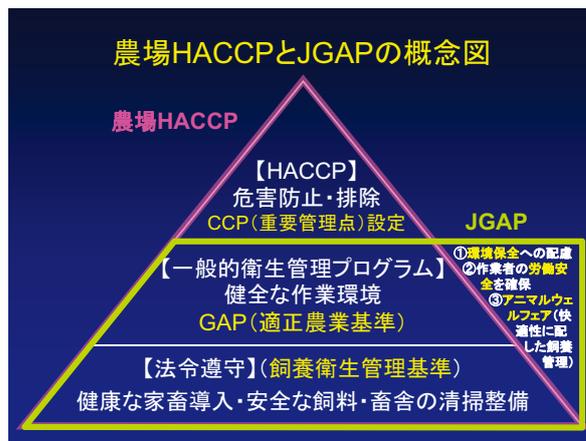


図19 農場HACCPの概念。



図20 地方公務員獣医師の社会貢献。

9 One Healthの推進による 小動物臨床分野への期待

小動物臨床分野におけるOne Healthの実践では、人獣共通感染症対策及び薬剤耐性菌対策の他、人と動物の共生社会の構築が挙げられるため、著者は家庭内で飼育されている動物の健康には、飼育者であるヒトの健康と飼育環境の健康（健全）が強く関与していることから「One Family, One Health」の実践を提唱しています。

ペットフード協会の2017年全国犬猫飼育実態調査結果によると、猫の飼育頭数は横ばいですが、犬の飼育頭数は2012年より減少傾向を続けています。この原因として、集合住宅での飼育の制約が挙げられますが、集合住宅での入居条件の緩和やペット共生住宅の確保により解決できます。また飼い主の高齢が原因であれば、地域コミュニティによる飼育支援で解決が図られます。一方、飼い主の高齢化や病気、怪我による入院等によって、動物を飼育することが困難になった場合や、飼い主自身が亡くなった場合でも、家庭動物が安心して過ごせる環境を整備しておかなければなりません。それには、かかりつけ動物病院や動物愛護団体のアドバイスにより、新しい飼い主の紹介や、友人や知人に動物を預かってもらう等地域コミュニティの活用もあります。

高齢犬、老犬、シニア犬、あるいは高齢猫、老猫、シニア猫と呼ばれる高齢動物の割合が確実に増えている現在、これらの動物の日常の健康管理、傷病の予防や早期受診が大切です。こうした高齢動物は、かかりつけ動物病院によって、日頃から診療をはじめ、健康や食事の管理、サプリメントの利用、介護についての指導や助言を受けられるようにしておく必要があります。信頼関係を築き上げておけば、さらなる治療や手術が必要な場合でも、信頼できる二次診療病院や専門病院を紹介してもらえます。

ペットフード協会の2017年全国犬猫飼育実態調査結果によると、犬は892万頭、猫は952万6千頭が飼育されていて、犬猫の全国飼育合計は1,844万6千頭であり、2017年4月の総務省人口推計における15歳未満の子供は1,571万人であります。子供の人数に比べて犬猫の飼育頭数は明らかに多いのです。し

かし、同報告書による飼育世帯率は、犬では12.8%（世帯当たり1.24頭）、猫では9.7%（世帯当たり1.75頭）にとどまっており、子供の健全な発育や高齢者の健康寿命の延伸のためには、家族の一員である動物の飼育率を向上させ、健康で豊かな人と動物の共生社会を構築することも有効な手法として期待されます。

1995年1月の阪神淡路大震災、2000年3月の有珠山、2000年7月の三宅島の噴火災害、2004年10月の新潟中越地震、2011年3月の東日本大震災、2016年4月の熊本地震等の災害を、我々は経験してきました。これらの経験を活用し、被災地で被災動物の救護や保護、傷病動物の治療、避難所や仮設住宅で暮らす飼い主への飼育相談、動物救護活動を行い、また動物救護シェルターの運営に取り組む必要があります。特に災害発生時の住民は、緊急避難を余儀なくされるため、自宅に取り残されて飼い主とはぐれた動物のニュースを耳にすることが多くなりました。また、飼い主とペットが共に避難できた場合でも、避難所では他の多くの避難者と共同生活を送るため、一緒に避難したペットの飼育に苦慮する例も見られました。こうした点については、環境省が作成した災害時における「人とペットの災害対策ガイドライン」を参考にすべきです。

2016年4月に発生した熊本地震では、日本獣医師会は、地震直後に「熊本地震災害救援緊急対策本部」を設置し、被災動物の救護や獣医療の提供、被災した動物病院や獣医師の支援を行いました。即ち、獣医療提供体制を整備して被災動物を受け入れ、同行避難した動物の確保と避難動物の診療、保護預かり受け入れ施設の整備、飼い主からの相談対応等が挙げられます。また、被災地調査チームの立ち上げと派遣、支援に必要な動物用医薬品や医療機器の提供、被災地から他県に避難する動物の移動体制の整備等、支援や獣医療提供が円滑かつ効率的、組織的に図れるように調整しました。特に、獣医師と動物看護師で編成された災害派遣獣医療チーム（Veterinarian Medical Assistance Team ; VMAT）の派遣は重要です。一方、解決すべき課題として、避難場所では、動物と同行避難した飼い主が周囲の人々に遠慮して、廊下や屋外、また車の中で過ごしていることです。

日獣は、2002年（平成14年）～2004年（平成16年）、獣医学教育の更なる整備充実が必要であるとの考えに基づき、文部科学省や農林水産省、日本学術会議等にその実現に向けて要請を続けてきました。更に、2005年（平成17年）に全国獣医系大学代表者会議の要請を受けて、モデル・コア・カリキュラムを取りまとめて公表し、また、このコア・カリキュラムに基づく教育の検証の実施を、文部科学省や農林水産省に要請しました。次いで、2008年（平成20年）に日獣は、関係省庁・機関に呼びかけて、獣医学教育の整備充実に向けた懇談会を開催し、改善を更に推進することになりました。

同年、文部科学省は「獣医学教育の改善充実調査研究協力者会議」を設置し、獣医学教育の整備充実に向けて検討を開始しました。一方、2009年（平成21年）、OIEは獣医学教育に関する関係国会議を開催し、より安全な世界のための獣医学教育の整備充実、特に新卒者が備えるべき資質能力とそれを支えるモデル・コア・カリキュラムを提示し、その具体的取り組みを推進することを関係国に勧告しました。その後、OIEは同様な獣医学教育に関する国際会議を、2011年及び2013年に開催し、我が国の獣医学教育の整備充実、特に獣医学教育の国際水準に向けた取り組みは、国際的な教育の質保証に取り組む動向とも一致し、一層重要になってきました。

更に2011年（平成23年）、「獣医学教育の改善充実調査研究協力者会議」は、国際基準の教育を提供するため、モデル・コア・カリキュラムの導入による教育の改善、分野別第三者評価の実施による獣医学教育の質保証、共用試験の導入による参加型臨床実習の整備等を骨格とする工程表を取りまとめて公表し、より具体的な取り組みを促進することになりました。

このように日獣は、獣医学教育の改革・改善に向けて組織が一体となって活動を行ってきました。このことは、WVAとWMAの協定、日獣と日医の協定、福岡宣言の何れにも掲げている「教育の向上」を支援し、それに協力することにより、One Healthを推進してきたことを実証するものです。日獣は今後もOne Healthの推進・実践の一環として、獣医学教育の国際水準達成に向けて一層努力していく必要があります（図24～25）。

わが国の獣医師会小史	
1885年（明治18年）	太政官布告第28号「獣医免許規則」が公布、大日本獣医会が組織
1926年（昭和元年）	獣医師法(旧法)が公布
1928年（昭和3年）	日本獣医師会設立総会が開催、日本獣医師会設立認可
1938年（昭和13年）	獣医師試験規則が公布
1948年（昭和23年）	日本獣医協会設立総会が開催、設立認可
1949年（昭和24年）	新獣医師法が公布
1951年（昭和26年）	社団法人日本獣医協会第3回臨時総会で社団法人日本獣医師会と改称、変更許可
1958年（昭和33年）	日本獣医師会連合体組織に移行・代議員制度廃止
1983年（昭和58年）	日本獣医師会学会第1回総会が開催
1995年（平成7年）	世界獣医学協会(WVA)第25回世界大会及びアジア獣医師連合会(FAVA)第9回大会が横浜で開催

本年は、獣医師制度創設123周年、新法公布70周年、WVA/FAVA横浜大会開催23周年を迎えた年である。

図24 日本獣医師会の主な出来事。

「獣医師の誓い 95年宣言」
 私たち獣医師は、次のことを誓う。
 (1995年 日獣第52回通常総会採択)

- ・ 動物の生命を尊重し、その健康と福祉に指導的な役割を果たすとともに、人の健康と福祉の増進に努める。
- ・ 人と動物の絆（ヒューマン・アニマル・ボンド）を確立するとともに、平和な社会の発展と環境の保全に努める。
- ・ 良識ある社会人としての人格と教養を一層高め、専門職としてふさわしい言動を心がける。
- ・ 獣医学の最新の知識の吸収と技術の研鑽、普及に励み、関連科学との交流を推進する。
- ・ 相互の連携と協調を密にし、国際交流を推進して世界の獣医界の発展に努める。



図25 獣医師の誓い95年宣言。

結 び に

稿を終えるにあたり、獣医師会はOne Healthの推進への期待を込めて、今後も活動の輪を大きく発展させる必要があります。日獣と日医では、中央と地方の獣医師会と医師会間で学術連携が進展し、短期間のうちに全国的なOne Health体制が構築されましたが、今後更なる進化した活動に取り組むためには、計画的かつ組織的な企画、獣医師・医師の教育の国際水準到達への支援や、行政分野・関連業界を含めた国民運動への展開、社会科学をはじめ多くの科学分野との協働等の取り組みが求められています。いづれにしても、One Healthを推進する上で、その中心となる獣医療と医療、獣医師と医師、日獣と日医には、国民が求める安全かつ豊かで持続的な発展が実現できる社会の構築に向けて、限りなく貢献していくことが期待されています。