旭川医科大学研究フォーラム

Asahikawa Medical University Research Bulletin

2022
Mar.
Vol. 19

旭川医科大学研究フォーラム第１９集　目次

投稿論文

神経線維腫症１型患者の皮弁形成術後 20 年目に生じた特発性皮下血腫に対して
経カテーテル的出血コントロールに成功した一例 …… 研究代表者　緒方美季　2

看護系大学統合カリキュラムを卒業した自治体に働く新任期保健師の経時
的成長の特徴 …… 藤井智子　塩川幸子　11

依頼稿（報告）

2019 JICA「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政(A)」研修と
フォローアップ調査の成果 …… 伊藤俊弘　25

JICA 課題別研修「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政（A)」
のフォローアップ調査（第２報） …… 神田浩路　53

学会の動向

第 72 回北海道公衆衛生学会　−オンライン学会を開催して− …… 藤井智子　伊藤俊弘
塩川幸子　森 浩美　水口和香子　山田咲恵　神田浩路　神成陽子　三上大季　73

投稿規程 …… 77

表紙解説 …… 79

投稿論文

神経線維腫症１型患者の皮弁形成術後 20 年目に生じた特発性皮下血腫に対して経カテーテル的出血コントロールに成功した一例

緒方美季※，沖崎貴琢※，大屋明希子※，藤本弥臣※，八巻利弘※

【要　旨】

神経線維腫症１型患者（NF1）で、頸部神経鞘腫術後の皮弁移植形成術後 20 年目に特発性に血腫を生じ、経カテーテル的動脈塞栓術（TAE）によって出血コントロールを得られた一例を経験したので報告する。症例は 60 代女性で、右後頭部腫脹のため近医を受診し、精査にて活動性出血を伴う皮下血腫と貧血、臨床的にショックバイタルが判明したため当院へ救急搬送された。転院当日に主要な出血源である右後頭動脈に対し TAE が行われた。右顔面動脈領域にも少量の extravasation が認められたが、皮弁の虚血リスクを考慮し、顔面動脈の塞栓は行わずに手技を終了した。しかし翌日に血腫増大を認めたため、右顔面動脈に対する TAE も追加で施行した。術後には皮弁の壊死を認めたが、デブリードマンを繰り返し，同部は肉芽形成が確認されるまでに改善した。NF1 の出血に対しては血管脆弱性のため外科的な止血処置が困難な場合もあり，比較的低侵襲で効果的な報告が近年増加している TAE が適応となる場合も多い。皮弁形成部分に対する TAE は塞栓範囲の決定が非常に難しいが、本症例からは複数科と協議の上で皮弁形成部の壊死をどの程度まで許容して，出血コントロールを優先するかを決定する事も重要であると考える。

キーワード　神経線維腫症１型，特発性出血，頸部皮弁，血管内治療

はじめに

神経線維腫症１型（Neurofibromatosis type 1：以下 NF1）は，常染色体優性遺伝疾患であり，皮膚及び神経の多発性神経線維腫，カフェオレ斑に代表される皮膚の色素沈着を主徴とし，骨病変・眼病変・脊髄腫瘍といった多彩な内臓合併症を呈することが報告されている [1]。NF1 患者では血管の脆弱性を有する場合があり，稀ではあるが動脈狭窄や動静脈瘻といった様々な血管病変の報告も認められる [2]。今回，皮弁形成術後の NF-1 患者の頚部皮下血腫に対してカテーテル治療により出血コントロールに成功した症例を経験したので文献考察を含めて報告する。

※ 旭川医科大学 放射線医学講座

症 例

症 例：60 代，女性。

主 訴：右後頭部腫脹。

現病歴：誘因なく右頭部，顔面の腫脹を自覚し近医を受診した。初診時は明らかな異常を指摘し得無かったために帰宅したが，腫脹の増悪を認めたため翌日に再診した。再診時には血圧の低下（収縮期血圧 70mmHg）を認め，造影 CT で右頸部に広範な皮下血腫および活動性出血が確認されたため，精査加療目的に当院救急搬送となった。

既往歴：神経線維腫症 1 型。陳旧性脳梗塞，高血圧。

手術歴：右顔面神経鞘腫切除，眼球摘出，頭蓋骨部分摘出・人工骨移植，顔面形成・皮弁移植術後（20 年前）。

来院時現症：身長 142 cm，体重 40。1 kg。JCS3，体温 36.2℃，血圧 111/68 mmHg，脈拍 98 回/min（sinus），呼吸回数 22 回/min，酸素飽和度 98%（room air）。

外観所見：右下顎周囲から右後頸部にかけての腫脹を認め，右耳介周囲は一部暗赤色を示していた（Fig. 1）。

Fig. 1

血液生化学検査（正常値）：Hb 8.0 g/dl（11.5-15.0 g/dl），RBC 3.05×10^6/μL（3.70-4.90×10^6/μL），MCV 79.0 fl （83.0-100.0 fl），MCH 26.2 pg（28.0-34.0 pg），MCHC 33.2％（32.0-36.0％），Htc 24.1％（35-45％），Plt 9.6×10^4/μL（15-35×10^4/μL），PT 14.5sec（9.8-12.1 sec），PT-INR 1.26（0.80-1.20），APTT 33.8 sec（27-39.9 sec），AT-Ⅲ 76％（83-115％），D-dimer 33.25 μg/ml（0.00-0.50 μg/ml），FDP 100.4 μg/ml（0.0-9.9 μg/ml）

CT 画像所見：単純 CT にて皮弁形成術後である右頭頸部皮下に大量の血腫を認め，造影 CT では動脈相で血腫内に extravasation の所見を複数認めた（Fig. 2A，2B）．上咽頭から下咽頭にかけての気道が血腫により圧迫され偏位していた。（Fig. 2C）

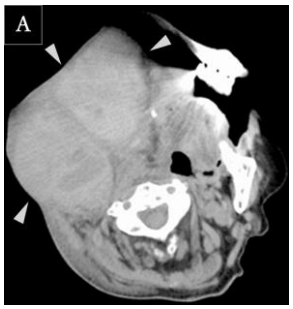


Fig. 2A

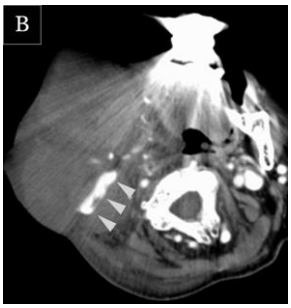


Fig. 2B

Fig. 2C

来院後経過：気道確保のため気管挿管および人工呼吸器管理となった。血腫に対しての治療方針に関しては脳神経外科・頭頸部外科・救急科・放射線科間の協議で，外科的な血腫除去や止血は NF1 患者の血管脆弱性のため困難と判断し，外頸動脈分枝からの多発出血として Interventional radiology（以下 IVR）による経カテーテル的動脈塞栓術（Transcatheter arterial embolization，以下 TAE）を選択した。

TAE1 回目：左大腿動脈に 5Fr long sheath を留置し，親カテーテルとしてメディキットガイディングカテーテル ™JB2 変形（メディキット株式会社，東京都），マイクロカテーテルとしてテルモマ

イクロカテーテル Progreat λ™17 アングル（テルモ株式会社，東京都），ガイドワイヤーにはラジフォーカス®ガイドワイヤーアングル E タイプ（テルモ株式会社，東京都），マイクロワイヤーとして Aqua™VⅢガイドワイヤー（フィルメック株式会社，愛知県）を使用した。頭頸部血管造影用の灌流回路にはヘパリン生食（生理食塩水 500ml＋ヘパリン 5ml，5000 単位）を使用し，造影剤はビジパーク®270（GE ヘルスケアファーマ株式会社）100ml に対しヘパリン 1ml（1000 単位）混合して使用した。右外頸動脈造影では顎動脈などの顔面動脈分岐部より遠位部は描出されず，過去の手術による結紮後の所見であった。右後頭動脈近位部には粗大な，末梢側には少量の extravasation が認められた（Fig. 3A）。後頭動脈末梢側を，2－6 週間程度で吸収されるとされている [14]多孔性ゼラチンスポンジ（セレスキュー®，日本化薬，東京都）を約 1mm 角に細断したもの（推定体積約 $2cm^3$）で塞栓した後，後頭動脈近位部を C-stopper coil 0.014 inch（株式会社パイオラックスメディカルデバイス，神奈川県）を合計 10 本（2mm×1.5cm 2 本，2mm×3.0cm 3 本，2mm×6cm 3 本，3mm×10cm 2 本）用いて塞栓した。右顔面動脈からも少量の extravasation（Fig. 3B）を認めたが，後頭動脈塞栓時点で血圧の上昇（塞栓前収縮期血圧 98 mmHg，心拍数 96 回/min ～ 塞栓後収縮期血圧 170 mmHg ，心拍数 88 回/min）が確認されていた事や，皮弁形成術後部位を塞栓した場合の虚血および壊死のリスクが高い事から，顔面動脈の塞栓は行わずにカテーテルおよびシースを抜去し手技を終了とした。術中は MAP 2 単位，FFP 6 単位を輸血していたが，終了時の採血では Hb 5.5 g/dl，RBC $2.03\times10^6/\mu L$，Htc 16.4 %，Plt $10.0\times10^4/\mu L$，PT 13.1 sec，PT-INR 1.15，APTT 44.3 sec，AT-Ⅲ 78 %，D-dimer 10.34 μg/ml，FDP 35.4 μg/ml と貧血の進行を認めたが術中およびシース抜去時には明らかな合併症は無く終了した。

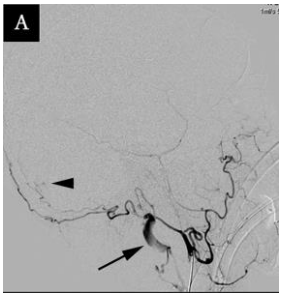


Fig. 3A

Fig. 3C

TAE1 回目術後経過：治療当日から翌朝までは血圧管理，輸血（MAP 14 単位，FFP 16 単位，Plt 20 単位）などの保存療法により Hb 12.5 g/dl，RBC $4.40\times10^6/\mu L$，Htc 36.4 %，Plt $6.3\times10^4/\mu L$，PT 11.3 sec，PT-INR 0.99，APTT 29.7 sec，AT-Ⅲ 80%，D-dimer 4.39 μg/ml，FDP 15.2 μg/ml と，血小板の低下は認めるもその他凝固能異常や貧血の進行は認めず，頸部血腫の局所制御も得られていた。しかし，TAE1 回目翌日午後に血腫の再増大を認めた（Fig. 4）ため，出血源検索のため再度造影 CT が撮像された。血腫内には前日 CT（Fig. 2）とは異なる位置に extravasation を認めた（Fig. 5）。TAE 1 回目翌日午前には収縮期血圧 140-150 mmHg 及び心拍数 70 回/min 程度で経過していたが，午後には収縮期血圧 110 mmHg 及び心拍数 85 回/min と血圧の低下も認めたため，血圧コントロール目的に 2 度目の TAE を施行する方針となった。

Fig. 4

Fig. 5

TAE2 回目：1 回目と同様に左大腿動脈に 5Fr long sheath を留置。ワイヤー，親カテーテルは TAE1

回目と同様のものを用い，マイクロカテーテルにはProgreat λ™19アングル（テルモ株式会社，東京都）を用いて手技を行った。右顔面動脈領域にextravasationを認め（Fig. 6A），ゼラチンスポンジ（セレスキュー®）細片（推定体積約1mm³）のみを用いて塞栓した。出血点の消失を確認し（Fig. 6B），手技を終了とした。術直後の採血ではHb 9.1 g/dl，RBC 3.14×10⁶/μL，Htc 26.1 %，Plt 4.5×10⁴/μL，PT 12.5 sec，PT-INR 1.10，APTT 37.2 sec，AT-Ⅲ 67 %，D-dimer 5.10 μg/ml，FDP 12.9 μg/mlと，貧血進行及び血小板減少認めていたが，他の出血源は認められず，術前の出血に伴う変化も混在していると考えられた。

Fig. 6A

Fig. 6B

TAE2回目術後経過：術後はICUに入室し，引き続き人工呼吸器管理となった。TAE2回目翌日には血腫の軽度増大を認めたが，TAE2回目後から翌朝にかけての輸血量はMAP 6単位，FFP8単位，Plt30単位で，翌朝の採血でHb 9.5 g/dl，RBC 3.28×10⁶/μL，Htc 27.5 %，Plt 8.3×10⁴/μL，PT 11.7 sec，PT-INR 1.03，APTT 29.8 sec，AT-Ⅲ 71 %，D-dimer 2.64 μg/ml，FDP 7.8 μg/mlと貧血の所見は認めていたが，術翌朝以降は輸血を追加していない状態でHb 8.3-10.2 g/dlの間で推移しており，経過観察の方針となった。術翌日からは発熱（39.0℃）や採血で炎症反応の上昇も認め（WBC 10.08×10³/μL（正常値：3.50-8.50×10³/μL），CRP 7.29 mg/dL（正常値：≦0.30 mg/dL）），血腫の感染合併が疑われた。外科的な血腫除去は再出血のリスクも高かったため，自壊壊死後にデブリードマンの方針となった。 血腫部の感染に対しては術翌日から術後5日目にかけてはオメガシン®（Meiji Seikaファルマ株式会社，東京都）0.9 g/day，術後5日目からはセフェピム3 g/day（サンド株式会社，東京都），バンコマイシン（Meiji Seikaファルマ株式会社，東京都）2 g/dayが用いられた。術後9日目には耳介背側に潰瘍が出現し，同部位から大量の悪臭を伴うコアグラの排出を認めた。術後11日目には右頸部の緊満感は消失し，壊死様の黒色調を示していた（Fig. 7）。以降，週2回程度で壊死部のデブリードマンを繰り返した。術後12日目にCTを撮影した際には血腫内に微細な気腫を認めたため（Fig. 8），嫌気性菌カバーとして翌日の術後13日目からアネメトロ®

Fig.7

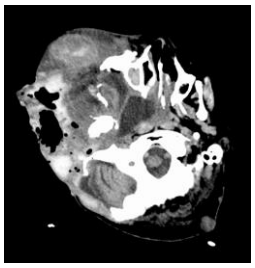


Fig. 8

（ファイザー株式会社，東京）1.5 g/dayも開始された。術後25日目にはデブリードマンにより下床が確認されており，MRSAも各種培養で確認されなかったためこれまでの抗菌薬を中止し，ゾシン®（大鵬薬品工業株式会社，東京都）13.5 g/day一剤のみに変更した。術後29日目には血腫部の壊死組織はほぼ消失し，露出した人工骨の上には少量の肉芽形成が認められていた（Fig. 9）。術後31日目のCT画像では，単純CT画像で少量の血腫様の高吸収域を認めるも（Fig. 10A），造影CT画像では活動性出血を示唆する所見は認めなかった（Fig. 10B）。また，創部および全身状態も良好のため，術後33日目よりゾシン®投与も中止となった。以降，術後45日目には人工呼吸器管理を離脱し，術後54日目には今後の肉芽形成を待って皮弁形成を行う方針として，紹介元の病院へと転院となった。

Fig. 9

Fig. 10A

Fig. 10B

考 察

NF1は1882年にドイツのFriedrich Daniel von Recklinghausenによりはじめて学会報告され，レックリングハウゼン病とも呼ばれている。常染色体優性の遺伝性疾患であり，第 17 番染色体長腕（17q11.2）に原因遺伝子が存在する [1),2),13)]。この疾患では血管の脆弱性を有することが報告されており [2),12)]，血管狭窄，閉塞，動脈瘤，仮性動脈瘤，破裂，瘻孔形成といった様々な血管病変を引き起こす [2),3)]。Oderich らの報告 [2)]によると、血管病変は 0.4-6.4%程度の低い頻度で合併し，血管病変のうち腎動脈病変が 41%と最も多くに認められるとされている。その他に，頭頸部，四肢，および腹部大動脈といった様々な部位やサイズの血管に病変が認められる [2)-4),13)]。

本疾患の血管の脆弱性は神経線維腫の血管壁への直接浸潤によるものや，線維化やエラスチンの断片化といった二次的な変性変化を伴う内膜における紡錘形細胞の増殖といったメカニズムに起因するとされている [13)]。本疾患の出血に対する治療としては，外科的治療や血管内治療の選択肢があるが，外科的な血管の結紮処置や焼灼は組織の脆弱性のため困難になり得る。 嶋田らの報告 [7)]によると，NF1 患者の特発性の動脈性出血に対して外科的処置を選択した症例で最終的に止血に難渋した報告も複数認められる [7),8),13)]。血管病変を有する患者は，多くの場合は無症候性で大量出血を来すことは稀だが，患者が循環血液量減少性ショックに陥った場合は適切な外科的止血処置が困難な場合があり予後は不良である [5),6),13)]。対して，血管内治療は比較的侵襲が低く，NF1 の血管病変に対しても効果的な場合も多い [7)-9)]。本邦でも 1990 年代ではNF1患者の頭頸部血管異常の治療は手術が主体であったが，2000 年代以降には血管内治療単体もしくは血管内治療および手術のハイブリット治療が手術単体よりも多く選択されていた。本症例では，CT で確認された部位以外からも血管造影検査で複数箇所からの出血が認められており，外科的に多量の血腫の中から複数の出血点を同定し，脆弱な血管を全て止血する事は困難であったと推測される。したがって，本症例においても出血コントロールとして血管内治療を選択したことは適切であったと考える。

我々の知る限りでは本症例は皮弁形成術後部位の血腫に対して TAE を試みた初めての報告である。TAE2 回目の術後には皮弁部分の壊死や感染兆候を認めており，長期入院管理の一因となっていた。一般には遊離皮弁損傷や壊死の原因としては，心臓血管疾患や糖尿病といった基礎疾患の他に喫煙歴や動脈血栓がよく知られている [11)-13),15),16)]。本症例では皮弁形成部の壊死に，血腫による末梢血流障害や感染の他にTAEによる血流障害の影響も関与していたと考えられる。ただし，前医の時点で臨床的にショック状態となっており血腫による気道の圧迫も認めていたため，早急な出血コントロールが必要な状態であり，前述の通り外科的な処置が困難である以上はTAEによる治療が最適であったと考える。我々は，皮弁温存のために 1 回目では主な出血源のみをターゲットと

してTAEを施行した。しかしながら本症例のように大きな血腫が存在しており皮弁の温存が困難であると予想される場合には，初回からの徹底的なextravasationの消失を目的としたTAEも選択肢の一つとして考慮されるかもしれない。皮弁形成部分に対するTAEは塞栓範囲および温存血管の範囲の決定が非常に難しいが，複数科との協議の上で皮弁形成部の壊死をどの程度まで許容して，出血コントロールを優先するかを決定する事も重要であると考える。

結 語

NF-1 に合併する血管病変は外科的処置が困難な場合がある。近年は低侵襲なIVRによる治療も多数報告されており第一選択となりうる。本症例は皮弁形成術後であり塞栓範囲の判断に苦慮したが，TAE での出血コントロールを達成し得た貴重な症例であった。

本論文の要旨は，2018年08月第70回北海道血管造影 Interventional Radiolody 研究会において発表した。

参考文献

1) 吉田雄一, 倉持 朗, 太田有史, 他: 神経線維腫症1型の診断基準・治療ガイドライン作成委員会: 神経線維腫症1型(レックリングハウゼン病)の診断基準および治療ガイドライン.日皮会誌: 128 (1), 17-34, 2018.

2) Friedman JM, Arbiser J, Epstein JA, et al: Cardiovascular disease in neurofibromatosis 1: Report of the NF1 Cardiovascular Task Force. Genetics in Medicine 4: 105-11, 2002.

3) Oderich GS, Sullivan TM, Bower TC, et al: Vascular abnormalities in patients with neurofibromatosis syndrome type I: clinical spectrum, management, and results. Journal of Vascular Surgery 46(3): 475-84, 2007.

4) Liang Y, Tong F, Zhang L, et al: Sudden death due to rupture of the right internal carotid artery in neurofibromatosis type 1: A case report. Legal Medicine 21: 33-37, 2016.

5) Baldó X, Ortiz MR, Sebastián F, et al. Fatal right spontaneous haemothorax in Von Recklinghausen ’ s disease. Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery 2(1): 35-7, 2006.

6) Fukuda W, Taniguchi S, Fukuda I. Endovascular Treatment of Ruptured Intercostal Arteriovenous Fistulas Associated with Neurofibromatosis Type 1. Annals of Vascular Diseases 5(1): 109-12, 2012.

7) 嶋田 喜文,川向 純,新納 英樹, 他:神経線維腫症 I 型に合併した肋間動脈破裂の一例. 日本呼吸器外科学会雑誌 29(6): 775-80, 2015.

8) Föhrding LZ, Sellmann T, Angenendt S, et al: A case of lethal spontaneous massive hemothorax in a patient with neurofibromatosis 1. Journal of Cardiothoracic Surgery 9: article number 172, 2014.

9) Kipfer B, Lardinois D, Triller J, et al: Embolization of a ruptured intercostal artery aneurysm in type I neurofibromatosis, European Journal of Cardiothoracic Surgery 19: 721-23, 2001.

10) Arai K, Sanada J, Kurozumi A, et al: Spontaneous hemothorax in neurofibromatosis treated with percutaneous embolization. Cardio Vascular

and Interventional Radiology 30: 477 - 79, 2007.

11) 吉本世一: 遊離皮弁壊死への対応. 頭頸部外科 27(2): 141-44, 2017.

12) Yoshimoto S, Kawabata K, Mitani H, el al: Analysis of 59 cases with free flap thrombosis after reconstructive surgery for head and neck cancer. Auris Nasus Larynx 37(2): 205-11, 2010.

13) Park YJ, Park KM, Oh J, et al: Spontaneous aortic rupture in a patient with neurofibromatosis type 1. Journal of the Korean Surgical Society. 82(4): 261-265,2012.

14) Blaine G. Absorbable gelatin sponge in experimental surgery. Lancet 2: 427-479, 1951

15) Sugiyama N, Takao S, Suzuki E, et al. Risk factors for wound complications in head and neck reconstruction: 773 free jejunal reconstruction procedures after total pharyngolaryngoesophagectomy. Head and Neck 39(10): 2057-69, 2017

16) Bozikov K, Arnez ZM, Factors predicting free flap complications in head and neck reconstruction. Journal of Plastic Reconstructive & Aesthetic Surgery 59(7): 737-742, 2006.

17) 原渕翔平, 上田征吾, 野村研一郎, 他. 神経線維腫症 I 型に合併した上咽頭動静脈瘻の 1 例. 口腔・咽頭科 30(1): 123-27, 2017

Fig. 1 Clinical photograph on the day of admission. Swelling and reddish-black skin was observed in the region of right cervical soft-tissue flap.

Fig. 2 Computer tomography (CT) on the day of admission. The mass in right neck subcutaneous looked highly absorbed on the non-contrast CT image (gray arrow heads), and the mass was presumed to be fresh hematoma. (A) Contrast enhanced CT shows active contrast extravasation (gray arrow heads) in the hematoma. (B, C) And CT shows the hematoma pushing the pharynx to the left side (black arrow). (C)

Fig. 3 Digital subtraction angiogram (DSA) of right external carotid artery on the day of admission. DSA shows only occipital and facial artery, and several arteries which bifurcated proximal of these arteries. The vessels in distal region were vanished due to the operation 20 years ago. DSA reveals active extravasation from proximal of right occipital artery (arrow) and a slight extravasation from distal of right occipital artery (black arrow head). (A) After TAE of the right occipital artery with some pieces of gelatin sponge and micro coils, DSA shows no extravasation from the right occipital artery; however, a little extravasation from the right facial artery was still found (black arrow heads).

Fig. 4 Clinical photograph of the patient right neck on the next day after the first TAE. Compared with Fig.1, the swelling of the skin increased with blistering (black arrow heads).

Fig. 5 Contrast enhanced CT, the next day after the first TAE. CT shows growth of the hematoma with new active extravasation (gray arrow heads).

Fig. 6 DSA of the arteries on the day of additional TAE. DSA shows extravasations (black arrow) from the right facial artery. (A) After the additional TAE of the facial artery with some pieces of gelatin sponge; consequently, DSA of the right external carotid artery shows no more extravasation. (B)

Fig. 7 11 days after the twice TAEs, a clinical photograph of the patient right neck. A hemorrhage beneath the right cervical soft-tissue flap and self-necrosis lesion in the soft-tissue flap were observed.

Fig. 8 12 days after the TAEs, CT shows small airs in the hematoma. Therefore, the patient was suspected of having an anaerobic bacterial infection.

Fig. 9 29 days after the TAEs, a clinical photograph of the patient right neck. After debridement of the necrotic tissue, granulation tissue formed (black arrow heads).

Fig. 10 31 days after the TAEs, the non-contrast CT image shows the size of the hematoma was decreased. (A) Contrast enhanced CT doesn't shows any active extravasation. (B)

A successful case of transcatheter arterial embolization for spontaneous hematoma in patient with neurofibromatosis type 1 who underwent soft-tissue flap grafting 20 years ago.

OGATA Miki※, OKIZAKI Atsutaka※, OOYA Akiko※,
FUJIMOTO Yasuomi※, YAMAKI Toshihiro※

Abstract

We report a case of transcatheter arterial embolization (TAE) for spontaneous hematoma in patient with neurofibromatosis type 1 (NF1) who underwent soft-tissue flap grafting 20 years ago. The 60s woman perceived a swelling in right occipital region, and had anemia because of hemorrhage beneath the right cervical soft-tissue flap. An emergency TAE was performed and the hemorrhages from right occipital artery were disappeared. Several minor hemorrhages from right facial artery were found; however, they were just observed with consideration for the ischemic risk in the soft-tissue flap. On the next day, the hematoma growth was noticed. Consequently, the additional TAE for the facial artery was performed. After the twice TAE, the hemoglobin level was stabilized, and the cervical flap and hematoma were necrotic. Prevention of incision infection and debridement of the necrotic tissue were repeated, eventually, granulation tissue formed.

For hemorrhage in patient with NF1, surgical treatment may be difficult due to vascular vulnerability; therefore, endovascular treatment may be first-line because it is minimally invasive. TAE for feeder artery of the soft-tissue flap is difficult to determine the embolization range. This case shows it is important to determine the treatment strategy in discussion with other doctors, and to control the hemorrhage.

Key words: neurofibromatosis type 1, spontaneous hemorrhage, cervical flap, endovascular treatment

※ Department of Radiology, Asahikawa Medical University

投稿論文

看護系大学統合カリキュラムを卒業した自治体に働く新任期保健師の経時的成長の特徴

藤井智子※　塩川幸子※

【要　旨】

本研究は、看護系大学統合カリキュラムを卒業した5年目未満の新任期保健師の成長体験の経時的変遷を明らかにすることを目的とした。 北海道の自治体に就職した新任期保健師 7 名を対象にフォーカスグループインタビューを1年目、3年目、5年目の3回実施した。逐語録から成長体験の語りを抽出し、コード化し意味内容が類似したものをまとめ、サブカテゴリ、カテゴリを生成した。それらを経験年数別に更に意味内容が類似したものをまとめ中位カテゴリとした。中位カテゴリは【実践力の向上の自覚】【職場環境と役割の広がり】【自信と自信の無さの共存】【専門性の発達】であり、これら4つの視点で成長していた。新任期保健師は、1年目は保健師活動から程遠い日々を過ごし理想と現実とのギャップに悩みながらも批判を封じ込め、試行錯誤ながら実践をしていた。3 年目は自由裁量が拡大し苦い経験の積み重ねから支援を学び自信をつけ、生活に慣れ順調に仕事をこなしながらも他職種との連携の壁にぶつかっていた。5 年目は企画力が身につき、行政の組織環境を批判的に観察しながらとるべき保健師の役割を考え、不足している行政能力向上の目標を立てていた。さらに保健師の専門性や本質がみえてきたと感じていた。5 年間を通して自信と自信の無さの共存があった。現任教育では自信の無さを成長課題としてとらえ、新任期の前期には経験を重視し活動の意味づけをすること、後期には行政組織の中で専門職と行政職の二側面で教育していく必要性が示唆された。

キーワード　5年未満新任期保健師　成長体験　経時的変遷　フォーカスグループインタビュー

I 緒言

看護系大学における統合カリキュラムは、全学生が看護師と保健師の国家試験受験資格を取得するものである。過密なカリキュラムであり卒業時に必要な保健師の実践能力が不十分、保健師のアイデンティティが育たないなどの課題[1)2)3)]があげられている。これらの課題に加え、自治体保健師の職場内教育(On the Job Training、以下 OJT とする)の困難さ[4)5)6)]が 2000 年代に多く報告されている。近年においても現任教育のプログラムがある市町村は4割に満たず[7)]市町村による格差[8)]や現任教育の共通認識が無い中教育を行っている実態[9)]など未だ整備がされているとはいいがたい。統合

※ 旭川医科大学医学部看護学科

カリキュラムを卒業し行政で働く新任期保健師は、自信がない、実践力を求められてプレッシャー[10]、担当地域が把握できない[11]等の課題に直面しており、現任教育が計画的に実施されていないことからも課題は長期に続いていると予測される。そのような中、2011 年保健師助産師看護師学校養成所指定規則の改正に伴い保健師基礎教育の教育期間が6か月以上から1 年以上に延長され、選択制、専攻科、大学院と多様なカリキュラムが可能となった。本学看護学科では選択制に移行したが、2014 年度まで統合カリキュラムは続き、多くの卒業生が輩出されている。統合カリキュラムは職業選択の広がりに寄与[12]し、卒業年数の経過とともに保健師への転職が増える報告[13]もあることから、統合カリキュラムを卒業した新任期保健師の就業は暫く続くことが予測される。行政保健師の新任期の期間は採用から 5 年未満[14][15]とされ、 1 年目と中堅期に近い 5 年目では課題の種類や対処方法も変化している。筆者は統合カリキュラムを卒業した北海道の自治体に働く新任期保健師の立場からの困難な体験[16][17]を1年目、1～4年目に焦点をあて横断的に明らかにしてきた。 北海道の自治体は小規模で広域な地域に点在し、少人数で就職する背景のもと、先行研究同様に自信の無さはあったが経験年数が進むにつれ自信を持ち4年目で土台ができたと感じるなど成長を自覚していた。また孤立しないよう相談しやすい教育的かかわりが重要であった。2016 年に自治体保健師の標準的キャリアラダー[18]が厚生労働省から示され、今後保健師の能力に応じた人材育成の促進が期待される。 それに伴い新任期保健師の課題は経験に応じて変化していくと予測されるが、縦断的な変化の実態を明らかにする研究は見当たらなかった。そこで本研究は、統合カリキュラムを卒業した5年未満の新任期保健師の実態として、どのような課題に直面し成長体験をしているのか、これらの経時的変遷を明らかにし、 現任教育への示唆を得ることを目的とする。

Ⅱ方法

1.対象および対象の選定

本学の統合カリキュラムを卒業し道内の自治体に就業している5年未満の保健師7名とした。統合カリキュラムの影響が見えやすい看護師経験の無い者を条件とした。研究の主旨や内容、方法を記載した文書を郵送し協力の同意が得られた7名を研究の対象とした。

2.データ収集方法

データ収集はフォーカスグループインタビュー（以下 FGI とする）を用いた。 FGI は明らかにしたいテーマに関係する人々のグループダイナミクスを活用し、 質的に情報収集し体系的に情報を整理する方法[19]である。 新任期保健師として自治体で仕事をしているという共通体験を語り合うことでテーマの背景に潜む情報や考えなど個別のインタビューよりも豊富なデータが得られると考えた。なお、経験年数毎に 1 年目、 3 年目、 5 年目の時期に FGI を実施した。データ収集は1回目 2015 年 3 月、2 回目 2017 年 3 月、 3 回目 2019 年 3 月で、場所は A 大学であった。 研究者がグループにファシリテーターとして参加し、約90分の FGI を実施した。話し合われた内容は IC レコーダーに録音し逐語録を作成した。インタビューガイドは、保健師としての活動や生活を振り返り難しいと思うこと、 直面している課題は何か、それはどのように変わってきたか、 困難なことへの対処方法や成長するために努力していること、実践力として自信がついてきた

こと、職場に期待していることとし、これらに沿って自由に話し合った。なお、本研究における「成長体験」とは、困難な体験も含め自身が成長した体験として自覚していることと定義する。

3.分析方法

グレッグらの質的記述的研究方法[20]を参考に分析を行った。1年目、3年目、5年目それぞれの逐語録を丹念に読み込み、成長体験について語られた発言を文脈ごとに抽出し、データの意味を要約してコード化した。コードの意味内容が類似したものをまとめ、サブカテゴリとし、次にサブカテゴリを類似した内容に統合し抽象度を上げカテゴリを生成した。次に、3つの経験年数別のカテゴリ、サブカテゴリを統合し更に意味内容が類似したものをまとめる複合分析[21]を行い、中位カテゴリを生成した。分析は複数の研究者で行い、妥当性の確保に努めた。 さらに協力の得られた参加者に抽出されたカテゴリ、サブカテゴリについて疑問や違和感がないか確認を得て真実性を確保した。

4.倫理的配慮

研究の主旨、目的と方法、拒否をしても不利益を被らないこと、匿名性の保証、データは研究以外の目的では使用しないこと等を文書と口頭で説明し同意を得た。話し合いの内容は、参加者全員の許可を得てICレコーダーに録音した。すべての手続きは旭川医科大学医学部倫理委員会の承認を得て行った(承認番号14168、2015年3月19日承認)。

Ⅲ結果

1.対象の属性

対象者は7名で、1回目、2回目ともに7名参加、3回目は5名が参加した。3回のFGIの時間は93分～117分で、平均107分であった。年度最終月の3月に実施したため1年目、3年目、5年目はそれぞれおおよそ1年、3年、5年の経験年数である。性別は全員女性で、臨床経験は無かった。1年目時点での所属する自治体は、1市5町と道立保健所で、各自治体の人口規模は5000人未満が3名、1万～3万人未満が2名、10万人以上が1名であった。7名中6名が出身地ではない市町村に就職していた。

研究期間中に3名が異動や他市町村・産業保健へ転職し所属が変わったが全員保健師としての就業は継続していた。

表1 対象者の属性と参加状況

	FGI / 所属	1回目	2回目	3回目	所属の変化*	地域の人口(人)		
		2015.3	2017.3	2019.3		5千以下	1-3万	10万以上
		93分	112分	117分				
A	町	○	○	○	異動	○		
B	町	○	○				○	
C	市	○	○	○				○
D	町	○	○	○	転職	○		
E	町	○	○	○		○		
F	町	○	○		転職		○	
G	保健所	○	○	○				
合計(人)		7	7	5				

＊転職は産業保健、他の市町村であり、保健師としての就業は継続している

2.分析結果

分析の結果、1年目は196コード、17サブカテゴリ、5カテゴリ、3年目は118コード、19サブカテゴリ、6カテゴリ、5年目は126コード、19サブカテゴリ、7カテゴリが生成された。 複合分析の結果、4つの中位カテゴリが生成された。中位カテゴリを【 】、カテゴリを≪ ≫、サブカテゴリを< >、コードを“ ”で示す。経験年数別と中位カテゴリをもとに経時的変化について結果を述べていく。

1）1年目保健師の成長体験

1年目は“紙で勉強してきた事例が現実になりてんてこ舞い”“受け入れ悪いのがショックで支援を中断してしまった” “自分の課題で精一杯で組織のことまで考えられない” “目の前のことに精一杯な毎日で地域まで広げられない”と語り、<机上の事例が現実になりてんてこ舞いの日々><組織や職務内容を理解しきれていない><地区に出向く活動をしていない>と≪保健師活動から程遠い日々≫を過ごしていた。“先輩が支援していたらもっと良かったのではという思い”“他町との比較で落ち込むこともある”“自分の地区の色々な家庭と長く関わるが1回きりも多い”と語り、<自分の力量以上のことを求められ辛い><うまくやっている地域や保健師への羨望><やりたいことができないジレンマ>と≪思うようにできない辛さ≫を抱えていた。“拒否的な人には難しくても会うことを大切にし話を聞くことが突破口になる” “支援がパッケージになりがちを止めるのはアセスメントと思う” “思った以上に埋もれている人が多い”“自分の価値観から外れることもその人にとっては大切なことと受け入れられるようになった”“辛さが増すのは見る視点が増えるからこその成長の証と思う”と語りコミュニケーション技術を活用し難しい事例をあきらめない><アセスメントに戻ることの大事さを感じる><現場に出ることで地域の特徴が見えてきた><保健師への憧れから深化しできることが増えた><悩むからこそ成長していることに気づく>と、≪憧れから試行錯誤しながらの実践≫をしていた。

表2 1年目保健師の成長体験

カテゴリ(5)	サブカテゴリ(17)
保健師活動から程遠い日々	机上の事例が現実になりてんてこ舞いの日々
	組織や職務内容を理解しきれていない
	地区に出向く活動をしていない
思うようにできない辛さ	自分の力量以上のことを求められ辛い
	うまくやっている地域や保健師への羨望
	やりたいことができないジレンマ
憧れから試行錯誤しながらの実践	コミュニケーション技術を活用し難しい事例をあきらめない
	アセスメントに戻ることの大事さを感じる
	現場に出ることで地域の特徴が見えてきた
	保健師への憧れから深化しできることが増えた
	悩むからこそ成長していることに気づく
職場内から外へ関係づくりを広げる	抱え込まず先輩や上司から実践を学ぶ
	連携を取るためには顔がみえるように出向く
	保健所も市町村も予防をめざしよい関係づくりをする
理想と現実のギャップへの批判を封じ込む	医療費抑制が保健師の役割の中心となることへの納得と戸惑い
	体制への疑問をもつ
	目の前の住民への支援ができなのに批判する立場ではないという思い

そして“教科書には載っていない技術を先輩から学び取る”“顔がみえているのと見えていないのでは対応が違う”“町に溶け込むように関わってくれる保健所だから頼れる”と語り＜抱え込まず先輩や上司から実践を学ぶ＞＜連携をとるためには顔がみえるように出向く＞＜保健所も市町村も予防をめざしよい関係づくりをする＞と、≪職場内から外へ関係づくりを広げる≫ことをしていた。

また、“費用対効果がここまで求められているとは思わなかった”“連携の時代に役場から離れ保健センターがある意味が見えない”“この環境でやっていく決意を押したのは目の前のことをやろうという気持ち”と＜医療費抑制が保健師の役割の中心になることへの納得と戸惑い＞や＜体制への疑問をもつ＞が＜目の前の住民への支援が出来ないのに批判する立場ではないという思い＞をもち、≪理想と現実のギャップへの批判を封じ込む≫体験をしていた。

2） 3年目保健師の成長体験

3年目は“地区担当の範囲が増え複雑な事例も担当するようになった”“3年目になってチャレンジさせてもらっている”“激動の中業務のスケジュール管理が難しい”と語り、＜業務の責任と範囲が広がり複雑になる＞＜自分の裁量で業務を組み立てていく＞＜多忙な中スケジュール管理が難しい＞と、≪自由裁量が拡大し業務が複雑になる≫体験をしていた。“住民が自宅で亡くなっているのを早く見つけられなかったという後悔”“3年目になるといろいろ考えるようになり継続支援の数が増える”“信頼関係を築けたのに虐待を防止できなかった申し訳なさ”“予防活動も大事だけど緊急時の対処や命を守ることも大事と実感した”“問題無いと思った事例が孤立していたり医療でも解決できないことがわかり地域に保健師がいる意味がわかってきた”と語り、＜忘れられない心残りの事例がある＞＜予防の限界から支援の難しさを感じる＞＜受容と傾聴だけではない個別支援の技術が身につく＞＜事例を守る保健師の立ち位置が分かる＞と、≪苦い経験の積み重ねから個別支援力が高まる≫自覚があった。

表3　3年目保健師の成長体験

カテゴリ(6)	サブカテゴリ(19)
自由裁量が拡大し業務が複雑になる	業務の責任と範囲が広がり複雑になる
	自分の裁量で業務を組み立てていく
	多忙な中スケジュール管理が難しい
苦い体験の積み重ねから個別支援力が高まる	忘れられない心残りの事例がある
	予防の限界から支援の難しさを感じている
	受容と傾聴だけではない個別支援の技術が身につく
	事例を守る保健師の立ち位置がわかる
自信がつきやる気に満ちている	関係機関から頼られている
	住民に役立つものを作る
	疑問をもち批判・改善に向けて深く考える力が身についた
生活に馴染み順調である	自分の生活が落ち着いてきた
	想像を超える出来事は減ってきた
他職種との連携の課題にぶつかる	他職種に伝えていく技術のバリエーションが少ない
	他職種との役割分担が難しい
	保健所と市町村保健師の関係づくりの見直し
	ネットワークを活用し保健師だけが頑張らなくてもよい
組織風土を感じながら育ち育てられる	職場内での役割のせめぎあいに揺らぐ
	OJTのなかでサポートされながら実践する安心感がある
	後輩育成に楽しさを感じている

また、“関係機関からの連絡が多くなると頼られているという気持ちになりやっていてよかったと思う”“日頃の保健業務から課題を感じ地区分析をして必要な媒体をつくった”“見て覚えるだけの仕事から疑問をもち考えるようになった”と語り、＜関係機関から頼られている＞＜住民に役立つものを作る＞＜疑問をもち批判・改善に向け深く考える力が身についた＞と、≪自信がつきやる気に満ちている≫、“小さいまちは不便だけど生きていくうえではそんなに物は必要ない”など＜自分の生活が落ち着いてきた＞＜想像を超える出来事は減ってきた＞と≪生活に馴染み順調である≫という自覚があった。

そして、“いかに保健師以外の専門職や事務職を理解し思いを伝えるか難しい”“ストレートに伝えるかやんわり伝えるか相談しながらやっている”“事例を守る役割と他職種を尊重するところのさじ加減が難しい”“保健所に協力してもらい新たな事業を導入して関係づくりができた”“地域のネットワークを使えば保健師がいなくても回る”と語り＜他職種に伝えていく技術のバリエーションが少ない＞＜他職種との役割分担が難しい＞＜保健所と市町村保健師の関係づくりの見直し＞＜ネットワークを活用し保健師だけが頑張らなくてもよい＞と、≪他職種との連携の課題にぶつかる≫体験をしていた。

さらに職場内において、“事例を守るための分担でもせめぎあいがあり悲しくなる”“絶対サポートしてくれる安心感があるから難しいこともやりますといえる”“ステップを示されないと現状維持になりやすい”“プリセプターになり学ばせてもらっていると感謝の気持ちがある”と語り、＜職場内での役割のせめぎあいに揺らぐ＞＜OJT の中でサポートされながら実践する安心感＞＜後輩育成に楽しさを感じている＞と≪組織風土を感じながら育ち育てられる≫体験をしていた。

3） 5年目保健師の成長体験

5 年目保健師は、“住民が自分のために時間を空けてくれる”“関係機関からの相談数が増加し求められていると感じる”と語り、＜住民との関係が強固となった＞＜専門職とのつながりが広がった＞と≪地域とつながり地域に入り込む≫ようになっていた。“縦割りの相談

表４　5 年目保健師の成長体験

カテゴリ(7)	サブカテゴリ(19)
地域とつながり地域に入り込む	住民との関係が強固となった
	専門職とのつながりが広がった
企画力と技術が身についてきた	効果的な方法を考えながら実践している
	企画が楽しくなってきた
	政策の視点と業務がつながった
	客観的に物事を捉える力ついた
	成果を見せる力がついてきた
職場環境を読み立ち位置を考える	上司の意図を読む
	組織の中の保健師の立ち位置に気づく
	上司や同僚を支える役割を担う
	合意形成のプロセスを大切にしない組織への批判をもつ
働き続けていくための目標設定をする	行政職として自分なりの成長課題・目標を設定している
	自身のメンタルを気遣いながら仕事をする
いまだ自信の無さがある	相手の状況を汲み取り提案する技術はいまだ難しい
	何を目指すべきかビジョンを描けていないことに気づく
保健師の専門性や本質がみえてきた	行政に所属する保健師の専門性や技術がみえてきた
	地域づくりが活動の本質であることに気づく
現任教育の課題を考える	新人の課題や現任教育について考える
	人に教えることで自身も学ぶ

窓口を横断的につなげる仕掛けをしている”“企画運営が楽しく仕組みづくりが好きだと気付いた”“研修会での発表経験がまとめる力につながった”“政策を地域づくりの視点でみれるようになった”“やっていることがわかってきたからこそ考えられるようになった”と語り、＜効果的な方法を考えながら実践している＞＜企画が楽しくなってきた＞＜政策の視点と業務がつながった＞＜客観的に物事を捉える力がついた＞＜成果を見せる力がついてきた＞と≪企画力と技術が身についてきた≫と自覚していた。

また、“国の流れをみて首長や他職種に働きかけ道を切り拓く上司の姿がある”“上司をサポートできるように意識して実践している”“保健師は意思が強く素晴らしい反面行政の中で孤立している”“トップダウンで物事が決まり不満がたまる”“方向性が上司のキャラクターに左右される”“共通認識のための話し合いが持てない”と語り、＜上司の意図を読む＞ことをしながら＜組織の中の保健師の立ち位置に気づく＞ことで＜上司や同僚を支える役割を担う＞＜合意形成のプロセスを大切にしない組織への批判をもつ＞など≪職場環境を読み立ち位置を考える≫ことをしていた。

さらに、“議会や予算の弱点があり事務力をつけないと仕事は続けられない”“リーダーになる準備として法律等の読解力のトレーニングが必要”“個別支援は自分のメンタルも影響受けるのでケアする”と語り、＜行政職として自分なりの成長課題・目標を設定している＞＜自身のメンタルを気遣いながら仕事をする＞と≪働き続けていくための目標設定≫をしていた。“自分とは違う立場の職種や機関を理解したうえでの現実的な提案の難しさを感じている”“数年後のビジョンが浮かばず全然できる気がしない”と語り＜相手の状況をくみ取り提案する技術はいまだ難しい＞＜何を目指すべきかビジョンを描けていないことに気づく＞といった≪いまだ自信の無さがある≫と感じながらも＜行政に所属する保健師の専門性や技術がみえてきた＞＜地域づくりが活動の本質であることに気づく＞ことで≪保健師の専門性や本質がみえてきた≫と感じていた。

また、“保健師のイメージがなくギャップを感じて辞める人も多い”“プリセプターとなり教えることで自分が動機づけられていたことに気づいた”と語り＜新人の課題や現任教育について考える＞＜人に教えることで自身も学ぶ＞ことで≪現任教育の課題を考える≫体験をしていた。

4) 経時的成長体験の特徴

中位カテゴリは【実践力向上の自覚】【職場環境と役割の広がり】【自信と自信の無さの共存】【専門性の発達】が生成され、これら 4 つの側面から成長体験の変遷が明らかになった。

【実践力向上の自覚】では、1 年目では≪憧れから試行錯誤しながらの実践≫から始まり、3 年目では≪自由裁量が拡大し業務が複雑になる≫環境の中、 ≪苦い体験の積み重ねから個別支援力が高まる≫、5 年目では≪企画力と技術が身についてきた≫≪地域とつながり地域を広くとらえる≫と自覚していた。

【職場環境と役割の広がり】では、1 年目はまず≪職場内から外へ関係づくりの広がり≫を試み、3 年目は≪組織風土を感じながら育ち育てられる≫と感じ、 ≪他職種との連携の課題にぶつかる≫体験をしていた。5 年目では≪職場環境を読み立ち位置を考える≫≪働き続けていくための目標設定をする≫≪現任教育の課題を考える≫と全てポジティブな体験であった。

【自信と自信の無さの共存】では、1 年目は≪思うようにできない辛さ≫≪保健師活動から程遠い日々≫と自信の無い状況が顕著であった。3 年目は≪自信がつきやる気に満ちている≫≪生活に馴染み順調である≫と自信がみえている。しかし経験を積んだ 5 年目では、≪いまだ自信の無さがある≫という認識をもっていた。

【専門性の発達】では 1 年目は≪理想と現実のギャップへの批判を封じ込む≫とし保健師としての理想はあるが現実とは違うと感じていた。3 年目は専門性に関するカテゴリは無く、5 年目は≪保健師の専門性や本質がみえていきた≫と自覚していた。

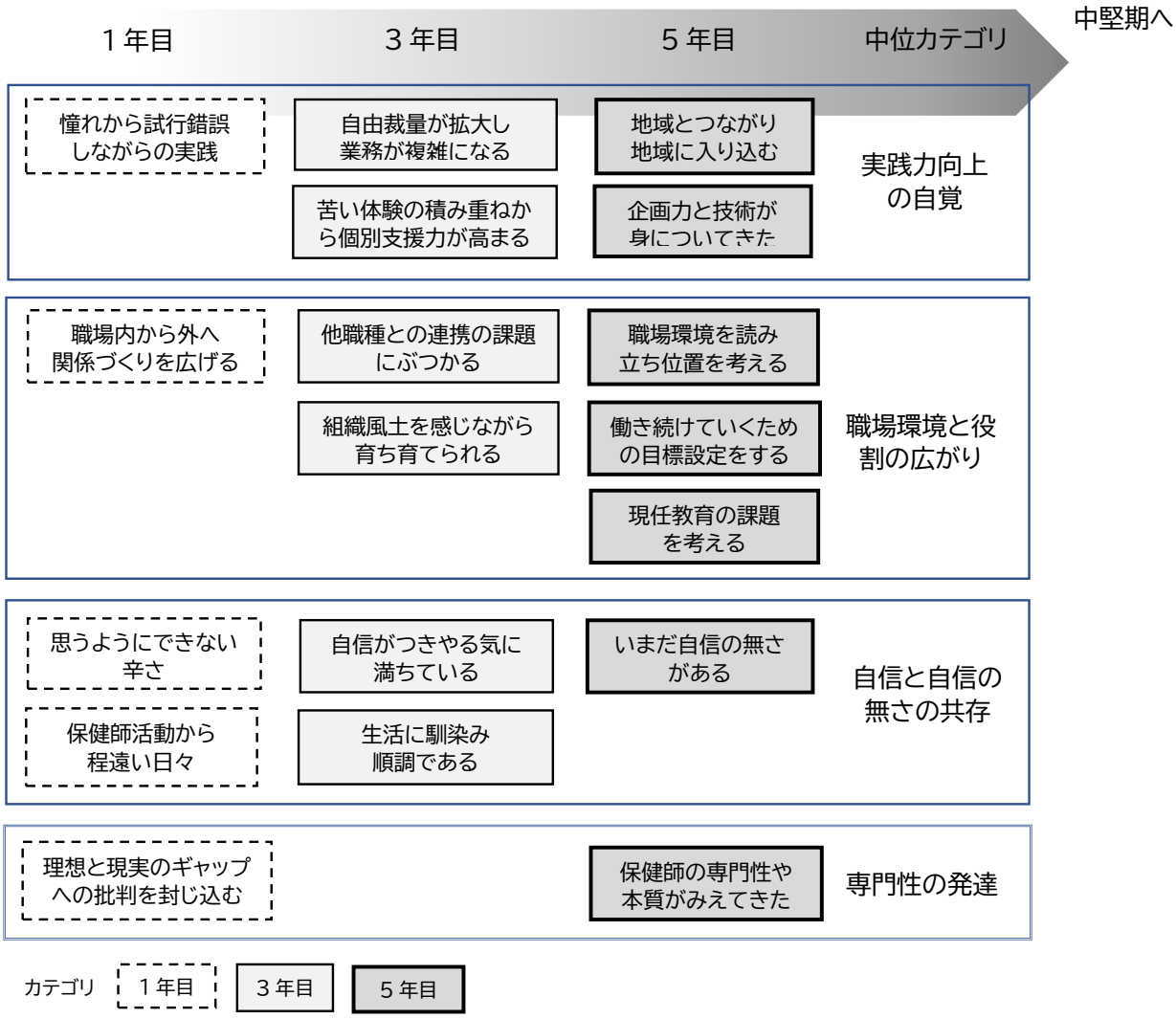


図 1 新任期保健師の経時的成長体験

Ⅳ考察

今回、同じメンバーを5年間追跡することで、1年目の成長体験が、3年目、5年目になりどのように変化するかを明らかにすることができた。これらの変化の特徴と背景を考察し、新任期保健師の現任教育のあり方について述べていく。

1.行政に働く新任保健師の成長体験の変化の特徴

1年目保健師は保健師活動から程遠い日々を過ごし理想と現実とのギャップに悩みながらも批判を封じ込め、試行錯誤しながら実践をしていた。1年目は自分の考える保健師活動とのギャップ[22]を感じることや、保健師の仕事のイメージの変化というリアリティショック[23]を体験する報告もあり、本研究においても卒業まもない新任期の前期では理想を掲げつつ現場は違うことにショックを感じていたと考える。統合カリキュラムを卒業した新任期保健師は複合的な課題のある住民への支援技術が不足し現場に出るとたちまち対応に迷うことが多い[24]とされる。技術など精神運動領域が不十分なまま認知領域に重点が置かれるためであり、仕事のイメージの変化は当然の現象といえる。

また、1年目の新たな知見として、≪理想と現実のギャップへの批判を封じ込む≫ことがあった。これは保健師の仕事としてやるべきことは認識しながらも≪保健師活動から程遠い日々≫を過ごすことで、＜目の前の住民への支援が出来ないのに批判する立場ではない＞と自覚するに至ったものであり、別の視点からみると実践するには力不足と認めつつも自身の保健師としての理想を大事にしている現れともいえる。

3年目は、≪自由裁量が拡大し業務が複雑≫になり≪生活に馴染み順調である≫≪自信がつきやる気に満ちている≫と1年目に比べポジティブな体験が多かった。注目すべきことは≪苦い経験の積み重ねから個別支援力が高まる≫という【実践力向上の自覚】である。継続事例への単独訪問や多問題事例への支援を経験した新人保健師は主観的達成度が高い[25]。本研究の結果では、個別支援については1年目から難しい事例にあきらめずに取り組んでおり、3年目になり苦い経験や失敗経験から実践力がついたと自覚している。1年目に考えていた理想の保健師に近づくために経験と実践力が追いついた状態が3年目であると考える。一方で3年目には、≪他職種との連携の課題にぶつかる≫体験がみられた。 ＜他職種との役割分担が難しい＞＜他職種に伝えていく技術のバリエーションが少ない＞という体験は、他職種と保健師の専門性の違いを明確にし、連携調整技術の向上が期待されていることを示し、 個別支援力の次にくる課題に直面していると捉えられる。統合カリキュラムでは連携調整技術の演習は無く難易度は高いと考える。

5年目になると、予算における弱点や事務力向上など ＜行政職として自分なりの成長課題・目標を設定している＞＜行政に所属する保健師の専門性や技術がみえてきた＞と、 行政で働く保健師を意識した語りが多くなっていた。また、≪職場環境を読み立ち位置を考える≫と、冷静に組織の中を批判的に観察し、保健師の役割と自身の動きかたを考えていた。 行政に所属する看護職として必要なことに補助金を理解しお金のことがわかる[26]ことや4年目保健師の困難なこととして財政のわかる行政職員のスキル[27]があげられ、新任期の後半である4-5年目は行政職員の課題に直面する時期といえる。自治体保健師に求められる能力と

して 事業化・施策化において財政の仕組みを理解すること[28]が明記されており、将来の事業を企画立案し予算を確保する能力育成に向け準備としての課題意識をもっているといえる。

保健師の専門性の発達をみると、1年目は理想をもちながらも封じ込め、5年目で≪保健師の専門性や本質がみえてきた≫と感じていた。熟練保健師は次世代に活動を積み重ねながら専門性を確かなものにしていくこと[29]を期待しており、本研究の新任期保健師は5年の活動の積み重ねから専門性の自覚が深まってきたと考える。一方で、3年目には専門性が深まる語りは無く、<他職種との役割分担が難しい>と感じていた。行政で働く保健師には、自治体職員と医療職である専門職という2つの役割[30]があることや、他職種と連携協働することで成果をあげていく側面があることからも保健師単独の成果がみえづらい特徴がある。このように行政保健師は複雑な環境に身を置いているといえ、専門性の発達に時間がかかることや保健師の専門性を踏まえた他職種との役割分担の難しさにつながっていると考える。

また、5年の間に後輩保健師が入職し、後輩指導やプリセプターの役を担っていた者は、<新人の課題や現任教育について考える><人に教えることで自身も学ぶ>という体験があった。プリセプターを担うことで保健師としての意識変容と組織の一員としての意識変容がみられる[31]とされ、本研究でも同様であった。プリセプターの体験は専門性の発達と組織の中でどのような役割を担うべきか考えることに寄与すると考える。

2.新任期保健師に必要な現任教育への示唆

ここでは新任期の5年間の中でどのような教育が求められるか考察する。 前期は統合カリキュラムで不足している経験を重視し、多くの体験の機会をつくっていくことが必要である。一般的なキャリアラダーの構成には求められる能力のほかに必須の仕事経験の項目がある[32]。昨今の行政保健師は対人支援が減り家庭訪問の件数も減っている[33]ことから意図的に家庭訪問の件数や種類を決めていくことが必要である。また、新任保健師の事業・社会資源の創出に関する実践上の困難として、 苦手意識や実践の機会が無いこと[34]があげられ経験の機会は重要である。さらに、何を経験するかだけではなくどのように経験するかが重要[35]であり、1年目では<抱え込まず先輩や上司から実践を学ぶ>、3年目では<OJTの中でサポートされながら実践する安心感>とあるように、経験の意味づけを職場の中でしていくことで理想と現実のギャップを和らげることが期待される。

また、本研究では5年を通し自信と自信の無さが共存していた。新任保健師が自己成長感を獲得していくプロセス[36]に自信喪失から開き直りと自分の殻破りを経て自己効力感に基づく行動化がみられるとされる。このことから自信の無さを成長していく貴重な機会である成長課題ととらえ、安心して相談できる体制づくりが求められる。本研究ではみられなかったが、相談相手の反応を気にするあまり場を与えられないと自ら相談できない新任保健師の姿[37]も報告されており、職場における豊かなコミュニケーションは益々重要になる。

新任期の後半である5年目は行政職員として働き続けていくための自身の課題と目標を掲げていた。 <政策の視点と業務がつながった>という体験もあり、政策づくりが保健師であり行政職員でもある自身の役割として認識されているといえる。そのような中“保健師は意

思が強く素晴らしい反面行政の中で孤立している”と敏感に感じていた。自治体で働く事務職と保健師の判断基準は異なる[38] ことからも事務職と協働していくための行政能力をどのように伸ばしていくかは課題である。自治体職員が削減[39] される中、保健師の採用は増えているにもかかわらず退職者は 10 年前より 1.5 倍[40] となっている。離職理由の上位に保健師としてのやりがいが無いとあり、行政職員であることの意味や保健師の専門性の発達にフォーカスした教育も必要である。 これらのことから新任期の後期では、専門職と行政職の二側面で現任教育を行っていく必要性が示唆された。

3.本研究の限界と今後の課題

本研究は、本学の卒業生に限定した保健分野に所属する新任期保健師を対象にしたものであり、教育背景が同じ対象であることを前提に経時的変遷の特徴を明らかにした。看護師を経験後に保健師として就業した者、職場環境として福祉領域や上司が保健師でない者、へき地や都市など地域性によって抱える困難や成長体験は今回の結果とは異なる可能性がある。多様な背景の新人と地域性や所属によってどのようなことが現任教育に求められるのか今後の課題としたい。

謝辞

本研究にご協力いただいた本学卒業生の皆様に深く感謝申し上げます。

引用文献

1) 村嶋幸代：保健師ライセンスの現状と課題，からだの科学，日本評論社，38-43，2006
2) 安齋由貴子：保健師助産師看護師法の改正と保健師教育の展望(3)「大学における保健師教育課程の問題点-卒業時の到達度の観点から-」，日本公衛誌，56(11)，821-824，2009
3) 麻原きよみ,大森純子,小林麻朝，他：保健師教育機関卒業時における技術項目と到達度，日本公衛誌，57(3)，184-194，2010
4) 大場エミ：「保健師現任教育の全国状況」保健師ジャーナル，65(6)，434-437，2009
5) 厚生労働省：地域保健従事者の資質の向上に関する検討会報告書 2003
6) 玉井綾子,立花八寿子：北海道内市町村保健部門における新任期保健師を対象とした職務及び現任教育の実態：北海道公衆衛生学雑誌，23(2)，182-190，2009
7) 日本看護協会：保健師の活動基盤に関する基礎調査報告書，2019
8) 菊池チトセ,千田みゆき,山路真佐子：行政で働く新人保健師の新任期現任教育の現状-経験 5 年未満の保健師へのアンケート調査より-，埼玉医科大学看護学科紀要，9(1)，63-72，2016
9) 菊池チトセ,千田みゆき,山路真佐子：行政で働く 5 年以上の保健師からみた新人期現任教育の現状，埼玉医科大学看護学科紀要，11(1)，69-77，2018
10) 四方雅代,佐伯和子：自治体に働く新卒保健師の職務に必要な自己の能力についての認知と職場内教育に対する要望，北陸公衆衛生雑誌，29(2)，58-63，2003
11) 川端泰子,千田みゆき：行政で働く新任保健師の困難に関する文献検討，埼玉医科大学看護学科紀要，13(1)，41-47，2020

12) 塩澤百合子,板垣昭代,野尻由香, 他 : 統合カリキュラムの保健師教育が卒業後の看護実践で役立っている内容-調査票の自由記載から-, 獨協医科大学看護学部紀要, 12, 39-48, 2018
13) 浜端賢次,江角伸吾,島田裕子, 他 : 自治医科大学看護学部卒業生の現状調査-看護職を継続するための要因に着目した一考察, 自治医科大学看護学ジャーナル, 11, 35-43, 2013
14) 厚生労働省 : 新任期における地域保健従事者の現任教育に関する検討会報告書, 2004
15) 北海道保健福祉部 : 北海道保健師現任教育マニュアル, 2006
16) 藤井智子,杉山さちよ,北村久美子 : 学士課程卒業後 1 年目保健師の語らいからみえた活動の実態 : 旭川医科大学研究フォーラム, 12, 34-41, 2012
17) 藤井智子,塩川幸子,北村久美子 : 北海道の自治体に働く 1～4 年目新任保健師の語らいからみる困難な状況と対処方法-フォーカスグループインタビューを通して-, 北海道公衆衛生学雑誌, 29(2), 107-113, 2015
18) 厚生労働省 : 保健師に係る研修のあり方等に関する検討会最終とりまとめ～自治体保健師の人材育成体制構築の推進に向けて～, 2016 https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000Kenkoukyoku-Soumuka/0000120070.pdf(2020 年 12 月 27 日アクセス可能)
19) 安梅勅江 : グループインタビュー法　科学的根拠に基づく質的研究法の展開, 医歯薬出版株式会社,1-12, 2001
20) グレッグ美鈴,麻原きよみ,横山美江 : よくわかる質的研究の進め方・まとめ方,医歯薬出版株式会社, 54-72, 2015
21) 安梅勅江 : ヒューマン・サービスにおけるグループインタビュー法Ⅲ/論文作成編 科学的根拠に基づく質的研究法の展開, 医歯薬出版株式会社, 17-21, 2010
22) 前掲 16)
23) 安孫子尚子 : 新任保健師の仕事に対するイメージの変化について, 聖泉看護学研究, 3, 93-108, 2014
24) 中田涼子,井上清美,奥野久美子 : 新任期に実感する統合カリキュラムにおける保健師基礎教育の課題-選択制教育のあり方を考える-, 神戸常盤大学紀要, 10, 115-122, 2017
25) 関山友子,青木さぎ里,千葉理恵, 他 : 市町村における新人保健師の入職後 1 年間に経験した実践内容と到達目標の主観的達成度, 自治医科大学看護学ジャーナル, 11, 35-43, 2013
26) 松下光子,石丸美奈,山田洋子 : 行政保健師が実践経験を通して得ている保健師活動についての学び, 岐阜県立看護大学紀要, 12(1), 25-32, 2012
27) 前掲 17)
28) 前掲 18)
29) 塩川幸子,藤井智子,北村久美子 : 熟練保健師が語る保健師活動の継承-北海道 A 地区におけるグループインタビューから-, 北海道公衆衛生学雑誌, 29(2), 115-121, 2015
30) 三輪眞知子 : 行政保健師が行う公衆衛生看護活動の目的, 行政看護学, 講談社, 2-7, 2017
31) 島津多恵子,麻原きよみ : 保健師がプリセプターの役割を担うことによる認識の変化, 日本看護科学会誌, 34, 330-339, 2014
32) 岡本玲子 : 自治体保健師の人材育成の現状と課題,そして期待-キャリアラダーを中心に, 公衆衛生, 82(4), 314-318, 2018
33) 近藤明代,大西章恵,羽原美奈子, 他 : 行政保健師の家庭訪問に関する認識, 日本地域看護学会誌, 10(1), 35-41, 2007
34) 道林千賀子 : 自治体に所属する保健師の事業・社会資源の創出に関する実践上の困難-所属・保健師経験年数による違い-, 東海公衆衛

生雑誌，3(1)，73-82，2015
35) 前掲 25)
36) 山田小織,越田美穂子：新人保健師が自己成長感を獲得していくプロセス，日本看護研究学会雑誌，40(5)，803-841，2017
37) 塩見美抄,牛尾裕子：兵庫県における保健師の臨床研修に必要な内容と体制，兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要，19，55-68，2012
38) 麻原きよみ,小野若菜子,大森純子：自治体で働く事務職と保健師が捉える保健師の仕事に関する認識：日本公衆衛生看護学会誌　8 (2) 80-88： 2019
39) 総務省：平成 30 年地方公共団体定員管理調査 https://www.soumu.go.jp/main_content/000608434.pdf(2020 年 12 月 27 日アクセス可能)
40) 前掲 7)

Characteristics of growth over time of new term public health nurses working at the local government health centers

FUJII Tomoko※. SHIOKAWA Sachiko※

Abstracts

[Aim]The purpose of this study was to clarify the changes over time in the growth experience of new term public health nurses who graduated from the integrated curriculum of the Bachelor of Nursing course.

[Methods] Seven new public health nurses who had found employment in local government health centers in Hokkaido were subjected to focus group interviews three times in 5 years, especially during year 1, 3 and 5. The story part of the growth experience extracted from the verbatim record, coded and similar in meaning and content was summarized, and subcategories and categories were generated. The categories were further similar in meaning by years' experience and were grouped into 4 middle categories.

[Result] The four middle categories were clustered into awareness of improvement of practical skills, the spread and role of the work environment, the coexistence of confidence and lack of confidence and the development of expertise. In the first year, the nurses spent days far from their public health nursing activities, while worrying about the gap between ideals and realities. They contained criticism and practiced it through trial and error. In the third year, their role of responsibility expanded, they learned practical ability of interpersonal support from the accumulation of bitter experiences and they gained confidence. Furthermore, they got used to life and they hit the barrier to cooperation with other occupations while doing their job smoothly. In the fifth year, the planning ability was developed and the role of the public health nurse which should be taken while critically observing the organization environment of the administration was considered. The goal of the administrative ability improvement which was insufficient was set and the results from the interviews showed that the expertise and essence of the public health nurse had been understanding. There was a coexistence of confidence and lack of confidence throughout the five years,

[Conclusions] In the present study, the lack of confidence was regarded as a growth factor and it was suggested that it was important to emphasize experience and to determine the meaning of activities in the early stages of the term. This allows to educate in two aspects including professional and administrative positions during the middle stage of the new public health nurse

Keywords New public health nurse, growth experience over time and focus group interview

※ Department of Nursing, Asahikawa Medical University

依頼稿（報告）

2019 JICA「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政(A)」研修とフォローアップ調査の成果

神田浩路※　伊藤俊弘※※　藤井智子※※　塩川幸子※※　吉田貴彦※　北村久美子※※※

1．はじめに

JICA「アフリカ地域 地域保健担当官のための保健行政(A)」研修は、2008 年から旭川医科大学（以下、本学）が中心となって行ってきたプログラムである。本研修の目的は、アフリカ地域の保健医療行政担当官が 7 週間の研修を通して得た知識と経験を自国の地域保健医療計画および地域保健行政サービスの向上に資するために具体的かつ実現可能な改善計画（アクションプラン）を提出し、帰国後に作成したアクションプランを実施することである。

今年で第 12 回目となる 2019 年度研修は、6 月 17 日に研修員が来日し、JICA 北海道（札幌）で健康診査と一週間のオリエンテーションを経た後、6 月 24 日に同施設で研修が開始された。

本年度の研修員は、エスワティニ（王国）、ケニア、リベリア（2 名）、マラウイ、モザンビーク、ナイジェリア (2 名)、タンザニアおよびスーダンの 8 か国から 10 名が参加した。研修生の内訳について、ナイジェリアとリベリアは初年度（2008 年）からの参加国である。ナイジェリアは今回が 5 回目で、通算して 9 人目となる。リベリアは 6 回目（同 10 人）。ケニア（今回の参加は 8 回目、総参加者 10 人、以下同じ）とタンザニア（9 回目、14 人）は 2009 年から、マラウイは 2011 年から参加している（9 回目、13 人）。スーダンは 2014 年から毎年参加しており、今回が 6 回目で 10 名参加した。エスワティニは、2018 年 4 月にスワジランドが国名を変更した王国で、一昨年から 2 回目（3 人）となる。モザンビークは昨年が初めての参加で今回を入れて 2 人目である。

本研修の 12 年間の足跡をふり返ると、研修員の総数は 22 か国 132 名に及ぶ（表 1)。本研修は英語圏の諸国を対象に研修を実施していることもあり、研修員の 9 割以上は英語圏から訪日している。ちなみに、全アフリカ 54 か国中（外務省による)、英語を公用語として採用している国は 18 か国あり（図 1)、そのうちガンビア、ナミビアおよびボツアナの 3 か国を除く 15 か国、127 名の研修員が旭川を訪れた。英語圏以外の国では、モロッコ（公用語：フランス語・アラビア語、来日年：2013-2014 年、参加者 2 人、以下同じ)、エリトリア（アラビア語・ティグリニャ語、2014 年、1 人)、ソマリア（アラビア語・ソマリ語、2015 年、1 人)、エジプト（アラビア語、2018 年、1 人）およびモザンビーク（ポルトガル語、2018-2019 年、2 人）の 5 か国 7 名が本研修に参加した。

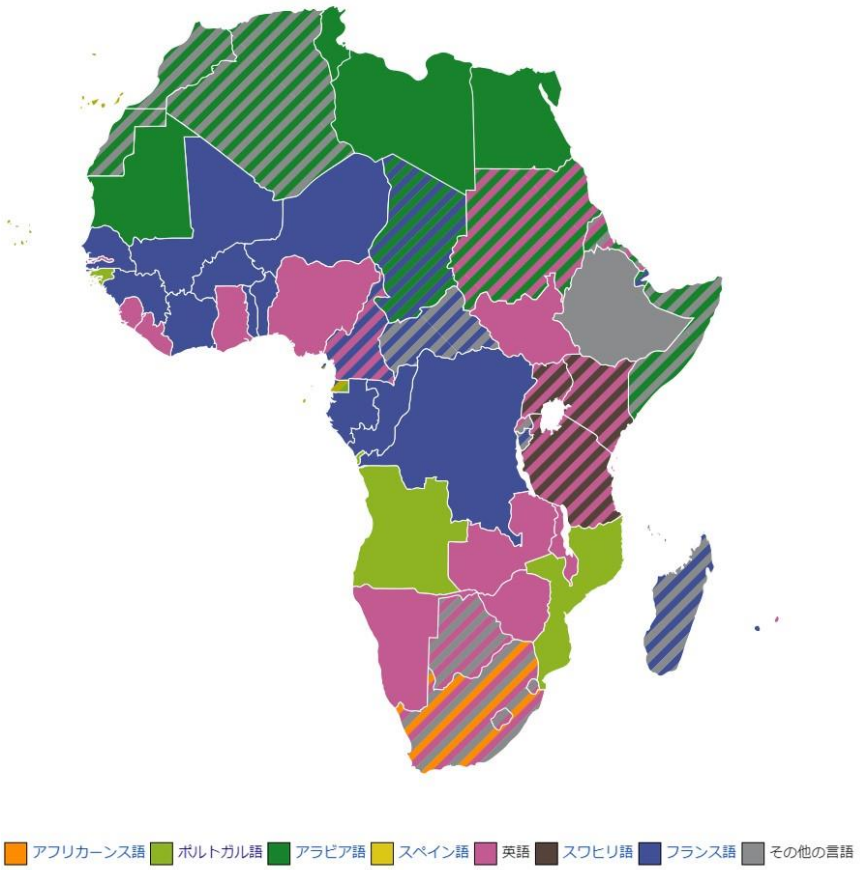
本研修コースは、講義、演習、視察および総合討論を通して、我が国の保健医療行政に関する基本的

旭川医科大学 ※社会医学講座、※※看護学講座、※※※名誉教授

表1　2008-2019年度における研修員の受け入れ国および人数

	研修期間	第1期			第2期			第3期			第4期			
地　域	国　名	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	計
北アフリカ	エジプト											1		1
	スーダン							2	2	1	3	1	1	10
	南スーダン									2				2
	モロッコ					1	1							2
西アフリカ	ガーナ	3	2	2	3	2	2	3	1	1		1		20
	シエラレオネ	1						1		2	2			6
	ナイジェリア	2	2	1							2		2	9
	リベリア	2	1	2						1	2		2	10
東アフリカ	ウガンダ			1					1	2	1	1		6
	エチオピア		1	2	2	2	2		1					10
	エリトリア							1						1
	ケニア		2	1		1	1	2	1			1	1	10
	ザンビア								1	1				2
	ソマリア								1					1
	タンザニア		1	1	3	2	2	2	1			1	1	14
	マラウィ				1	3	2	1	2	1	1	1	1	13
南アフリカ	アンゴラ							1						1
	ジンバブエ				3	1	1							5
	レソト					1	2							3
	南アフリカ			1										1
	モザンビーク											1	1	2
	エスワティニ（スワジランド）										2		1	3
受入れ人数		8	9	11	12	13	13	13	11	11	13	8	10	132
受入れ国数	22	4	6	8	5	8	8	8	9	8	7	8	8	71

図1　アフリカ各国の公用語（Wikipedia より）



理念について制度や組織の歴史的変遷と合わせて、国民の健康（保健医療）課題に対する地方保健医療行政を改善するための諸取組の変遷および現在の状況を把握・理解し、参考とすることで、研修員の出身国における健康医療問題を解決するための一助となることを目指している（表 2)。

表2　研修における単元目標の達成度

	←←達成		未達成→→		無回答
	“4”	“3”	“2”	“1”	
案件目標	6	5	0	0	0
単元目標①	7	4	0	0	0
単元目標②	6	4	1	0	0
単元目標③	5	6	0	0	0
単元目標④	5	4	1	0	1
単元目標⑤	5	5	0	0	1

各研修員は､最終日に研修で得た知識や経験をもとに作成した地域保健医療計画(アクションプラン)を提出・発表し、次いで各研修員から研修目標の達成度についてヒアリングとアンケート調査を実施している。研修に対する評価は、案件目標(アウトカム)と単元目標(アウトプット)目標についてそれぞれ行われ､案件目標は、ⅰ)自国や所属地域の保健医療にかかる現状分析ができているか。ⅱ)地域保健計画に必要な課題設定、課題解決の方法、評価などの基本要素が理解できているか、の 2 項目について達成度を評価し、単元目標は以下に示した 5 項目の目標に対しそれぞれ 4 段階で評価が行われた。

・単元目標 1：日本の保健・医療・福祉行政の組織と政策について学ぶ。
・単元目標 2：保健行政活動の実践に役立つ知識と技術を習得する。
・単元目標 3：地域保健課題解決対策について日本・北海道の歴史・実例に学ぶ。
・単元目標 4：各国・各地域の健康課題の解決に役立つ手法を学ぶ。
・単元目標 5：効果的な健康課題解決アクションプランの作成について学ぶ。

本年度の研修に対する評価は、案件目標および単元目標とも高い達成度が得られており、本研修を通して多くの地域保健サービスについて理解することが出来たものと思われる（表 2)。これらの結果については 2 年前から研修に先立って組織の上司・同僚と連絡をとり、現地のニーズが高いテーマについてアクションプランを作成する事を勧めたことが良い効果に繋がったと考えられた。

このように、本研修に対する評価の高さは研修員の意見や要望に対するフィードバックを積極的に取り入れてきたこともあるが、2017 年以降に行ってきたフォローアップ調査から得られた情報の活用も大きく貢献している。これらのフォローアップを通してアフリカ地域の様々な側面で深刻な問題点が明らかになってきた（フォローアップについては吉田が詳細な報告を行っているので参照されたい)。

本研修におけるプログラムの内容は、公衆衛生学領域全般にわたっているが、本研修における研修員の多くが保健医療行政官であることから、地域医療についても理解を深めるために、病院見学等を通して我が国がおかれている保健医療行政の課題と対策等を学習する機会を設けている（表 3)。

本研修のプログラム内容が広範であり、研修の全てを紹介することはできないが、プログラムの具体

的な内容については、研修に携わった各コーディネーターからのトピックにより研修内容を紹介する。

表 3　2019 JICA「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政(A)」研修のプログラム

週	主な予定	2019 年度日付	2019 年度開始時間	2019 年度終了時間	形式（講義・演習・見学）	単元	研修内容（和文）	場所
6/17（月）～6/23（日）	来日・研修準備							
6/24（月）～6/30（日）	JICA北海道、道庁、複十字、開拓の村	6/24(月)	9:30	10:55	オリエンテーション	その他	オリエンテーション	JICA北海道（札幌）
			11:05	12:30	講義	1	日本の保健行政（衛生・労働・環境）の体制と概要	JICA北海道（札幌）
			13:30	14:55	講義	2	地域保健活動の基本となる保健データの意義と収集の実際	JICA北海道（札幌）
			15:05	16:30	講義	1, 2	日本の疾病構造・死因の変遷にリンクした国民健康増進対策・疾病対策の歴史	JICA北海道（札幌）
		6/25(火)	9:30	10:55	講義	1	日本の社会福祉制度～高齢者と障がい者へのサービスに焦点をあてて～	JICA北海道（札幌）
			11:05	12:30	講義	1	社会保障と国民健康保険制度導入の歴史	JICA北海道（札幌）
			13:30	14:55	講義	1	保健統計から見た日本と保健医療サービス提供体制の課題	JICA北海道（札幌）
			15:05	16:30	演習	4	カントリーレポート指導	JICA北海道（札幌）
		6/26(水)	9:30	10:55	講義	1, 2	日本の環境問題の歴史と環境保健の動向	JICA北海道（札幌）
			11:05	12:30	講義	2	有害物質による健康障害　汚染物質による健康影響被害：発見から対策まで	JICA北海道（札幌）
			13:30	14:55	講義	2, 3	環境保健行政の実務（上下水処理、廃棄物処理）	JICA北海道（札幌）
			15:05	16:30	演習	4	カントリーレポート指導	JICA北海道（札幌）
			9:30	10:55	講義	2	地域における産業保健活動の実際	JICA北海道（札幌）
			11:05	12:30	講義	1, 2	（1型糖尿病者への配慮と）予防可能な2型糖尿病の予防実現	JICA北海道（札幌）
			13:30	16:30	演習	その他	研修初期段階での総合的質疑及び要望の聞取り・カントリーレポート完成・送付	JICA北海道（札幌）
			9:30	10:30	講義	3	北海道における保健行政	北海道庁
			10:30	11:30	講義	3	北海道の健康課題・保健行政的対策	北海道庁
			11:30	12:00	講義	3	質疑応答	北海道庁複十字健診センター
			14:00	15:55	講義・見学	1, 3	日本の健康診断事業（結核予防会・複十字総合健診センターの役割、地域との連携）および健診センター内・健診車の見学	複十字健診センター
		6/30(日)					旭川へ移動	
7/1（月）～7/7（日）	カントリーレポート発表、ウェルカムパー ティ、市長表敬、半田先生 PCM、ホームビジット	7/1(月)	9:30	10:00	オリエンテーション	その他	旭川でのガイダンス・万歩計の配布	AMU
			10:00	11:00	講義・演習	4	住民教育の方法と、教育に役立つ資料作成	AMU
			11:00	12:00	演習	4	身体組成・脈波伝達速度の測定	AMU
			13:00	16:20	演習	その他	カントリーレポート発表	AMU
			17:00	20:00	その他	その他	ウェルカムパーティー	AMU

週	主な予定	2019年度日付	2019年度開始時間	2019年度終了時間	形式（講義・演習・見学）	単元	研修内容（和文）	場所
7/1（月）～7/7（日）	カントリーレポート発表、ウェルカムパー ティ、市長表敬、半田先生PCM、ホームビジット	7/2(火)	9:30	10:55	講義	1	人獣共通感染症/寄生虫	AMU
			11:05	12:30	演習	その他	Good Practice Discussion 1, Q&A	AMU
			13:30	14:55	演習	その他	Good Practice Discussion 2, Q&A	AMU
			15:05	16:30	講義	3	誰にも優しい街づくり、あさひかわの取組	AMU
		7/3(水)	9:30	12:30	講義・演習	4	PCMの手法① Overview/Stakeholder analysis	AMU
			13:30	16:30	講義・演習	4	PCMの手法② Problem Analysis/Objective Analysis (Part 1)	AMU
		7/4(木)	9:30	12:30	講義・演習	4	PCMの手法③ Objective Analysis (Part 2)/Alternative Analysis	AMU
			13:30	16:30	演習	4	PCMの手法④ Formulation of Project Design Matrix (Outline) / summary	AMU
		7/5(金)	9:30	12:30	演習	4	PCMの手法④ Formulation of Project Design Matrix (Outline) / summary	AMU
			13:30	16:30	演習	4	PCMの手法④ Formulation of Project Design Matrix (Outline) / summary	AMU
		7/6(土)	終日	終日	その他	その他	市内ボランティア家庭へのホームビジッド	旭川市内
		7/7(日)						
7/8（月）～7/14（日）	旭川市保健所、学校保健、病院見学、北村先生（加藤さん）	7/8(月)	9:30	12:00	講義	1, 2	日本の母子保健の歴史と母子保健指標の動向、現在の問題点	AMU
			13:30	14:55	講義	3	学校保健・養護教員の活動	AMU
			15:05	16:30	演習	その他	Good Practice Discussion 3, Q&A	AMU
		7/9(火)	9:00	11:00	講義・見学	3	北海道教育大学附属旭川中学校訪問・見学	旭川市内
7/8（月）～7/14（日）	旭川市保健所、学校保健、病院見学、北村先生（加藤さん）	7/9(火)	11:30	15:30	講義・見学	3	北海道教育大学附属旭川小学校訪問・見学	旭川市内
		7/10(水)	9:00	10:30	講義	1, 2	日本の感染症に関する状況と対策の変遷と現状の課題	フィール
			11:00	12:00	その他	その他	市長表敬	AMU
			13:30	14:30	見学	3	3歳6ヶ月児健康診査見学	旭川市保健所
			14:45	15:45	講義	3	保健所長による講義	旭川市保健所
			16:00	16:30	見学	3	保健所の検査業務（理化学）	旭川市保健所
		7/11(木)	9:30	10:55	講義	3	旭川医大病院における病院管理（財政・人事、物品・医療情報）	AMU
			11:05	12:30	講義	1	院内感染対策	AMU
			13:30	16:00	見学	3	旭川医大病院見学	AMU
		7/12(金)	9:30	10:55	講義	1	日本の公衆衛生看護の歴史①	AMU
			11:05	12:30	講義	1	日本の公衆衛生看護の歴史②	AMU
			13:30	16:30	講義	1	日本の1950～1970年代に活躍した開拓保健師の軌跡	AMU
			16:30	17:00	その他	その他	アクションプラン作成にあたっての助言 道北スタディツアー・ガイダンス	AMU
		7/13(土)						
		7/14(日)						

週	主な予定	2019年度日付	2019年度開始時間	2019年度終了時間	形式（講義・演習・見学）	単元	研修内容（和文）	場所
7/15（月）～7/21（日）	道北ツアー	7/15(月)						
		7/16(火)	9:30	11:30	講義・見学	3	食品保健の現場の見学：旭川市食肉衛生検査所（と畜場・食肉検査）	旭川市内
			13:00	15:00	見学・説明	3	近文清掃工場、リサイクルプラザ	旭川市内
			15:00	17:00			名寄へ移動	
		7/17(水)	9:00	12:30	講義・見学	3	名寄市立総合病院訪問・見学	名寄
					講義	3	北北海道の医療の現状について（概説）	名寄
					講義	3	小児医療について	名寄
					講義	3	ICTを用いた医療について	名寄
					講義	0	広域救急医療について	名寄
			14:30	16:30	講義・見学	3	興部町訪問（講義、保健関連施設及び事業の見学）	興部
		7/18(木)	9:30	15:30	講義・見学	3	興部町訪問（講義、保健関連施設及び事業の見学）	興部
			16:00	17:00	見学・説明	3	地方（オホーツク圏）における看護師養成機関の役割	紋別
		7/19(金)	9:00	10:00	見学	その他	冬季の北海道の自然環境・暮らしの理解	紋別
			12:00	15:30	見学・説明	その他	黒岳	層雲峡
		7/20(土)						
		7/21(日)						
7/22（月）～7/28（日）	環境保健、ホームパーティ	7/22(月)	9:30	10:55	講義	2	フィールド疫学調査の実際① 感染症	AMU
			11:05	12:30	講義	2	フィールド疫学調査の実際② 金属他	AMU
			13:30	16:30	演習	その他	Good Practice Discussion 4&5, Q&A	AMU
		7/23(火)	9:30	12:30	講義・見学	1, 3	旭川医療センター訪問・見学（結核）	旭川市内
			14:00	15:30	講義・見学	3	下水処理センター見学	旭川市内
			16:00	17:00	見学・説明	3	廃棄物処理センター（旭川振興公社）見学	旭川市内
		7/24(水)	9:00	11:00	見学	3	廃棄物処理施設の見学	旭川市内
			11:30	15:00	講義・見学	3	製紙工場見学	旭川市内
			15:30	16:30	講義・見学	3	石狩川浄水場見学	旭川市内
		7/25(木)	9:30	10:55	講義	1, 2	日本の高齢社会の現状と課題、今後の展望	AMU
			11:05	12:30	演習	5	アクションプラン作成指導	AMU
			13:30	14:55	講義	1, 2	日本のがん予防 日本の社会・生活様式の変遷と悪性腫瘍の推移と対策の変遷	AMU
		7/25(木)	15:05	16:30	講義	1	日本の精神疾患・メンタルヘルスの状況と対応の変遷	AMU

週	主な予定	2019年度日付	2019年度開始時間	2019年度終了時間	形式（講義・演習・見学）	単元	研修内容（和文）	場所
7/22（月）～7/28（日）	環境保健、ホームパーティ	7/26(金)	9:30	10:55	講義	2, 4	生活習慣病予防と保健師の役割	AMU
			11:05	12:30	講義	2	住民のニーズにあったケアプランの作成方法とコーディネーターの役割	AMU
			13:30	14:55	演習	5	アクションプラン作成	AMU
			15:05	16:30	講義	1, 2	高血圧・血管性病変（心疾患・脳血管疾患）	AMU
		7/27(土)			その他	その他	休日 ホームパーティー	吉田宅
		7/28(日)						
7/29（月）～8/4（日）	三室先生 5S-TQM、美瑛町、杉下先生、アクションプラン作成、花火大会	7/29(月)	9:30	12:30	講義・演習	4	チームとリーダーシップの重要性	AMU
			13:30	16:30	講義・演習	4	マネジメント・ピラミッドと5S-KAIZEN-TQM	AMU
		7/30(火)	9:30	12:30	講義・演習	4	KAIZEN演習①：問題分析と対策立案	AMU
			13:30	16:30	講義・演習	4	KAIZEN演習②：ケース教材を利用した予算計画の策定	AMU
		7/31(水)	9:00	9:20	講義	3	自己紹介・導入講義	美瑛
			10:10	10:30	見学	3	保健センター見学（事前講義済み）	美瑛
			10:45	11:50	見学	3	地域内訪問診療の実際（高齢者施設）	美瑛
			13:30	15:30	見学	3	多機能介護施設の見学	美瑛
			16:00	17:00	講義	3	美瑛町の保健・医療についての総括講義	美瑛
		8/1(木)	9:30	10:55	講義	1, 2	日本の医学教育と医療サービスの現状、日本の医学教育と医師の需給バランスの問題	AMU
			11:05	12:30	演習	5	アクションプラン作成	AMU
			13:30	16:30	演習	4	保健システム強化とキャパシティーディベロップメント ーアフリカの事例を中心にー	AMU
			19:45	20:45	その他	その他	花火大会鑑賞	旭川市内
		8/2(金)	9:30	12:30	演習	4	保健システム強化とキャパシティーディベロップメント ーアフリカの事例を中心にー	AMU
			13:30	16:30	演習	5	アクションプラン作成	AMU
		8/3(土)						
		8/4(日)						
8/5（月）～8/8（木）	アクションプラン発表、評価会、閉講式	8/5(月)	9:30	16:30	演習	5	アクションプラン作成	AMU
		8/6(火)	9:30	15:30	演習	5	アクションプラン発表会	AMU
			15:30	16:30	その他	その他	評価会	AMU
		8/7(水)	10:00	11:00	その他	その他	閉講式・終了証授与	AMU
			11:00	12:00	その他	その他	閉講パーティー	AMU
	帰国	8/8(木)						

２．札幌における研修（6 月 24～28 日、社会医学講座　神田浩路）

研修員は 6 月 17 日（月）までに札幌入りし、1 週間ほどの JICA によるブリーフィング及び健康診断を受診したのちに本格的な研修が始まった。ロストバゲージ等のハプニングに遭った研修員もいたが、全員無事に来札できた。本研修の実施に際して、感染症対策を強化するために昨年度から健康診断の受診結果を待って旭川へ移動するスケジュールに変更したため、本格的な研修開始となる 6 月 24 日（月）の週は主に JICA 北海道（札幌市白石区）における座学と北海道庁、札幌複十字総合検診センターにおける研修とした。

最初の座学では、本学教員（吉田、伊藤、神田）らが中心となって本研修の導入講義にあたる我が国の保健行政の概要や疾病構造等についての講義を実施した（写真 1、2）。これらは研修員がこれから 7 週間にわたる研修の内容を理解するための必要不可欠な情報であり、研修を成功に導くための必須科目である。具体的には以下の項目であり、一部の内容については札幌在住の講師によって講義された。

・日本の保健行政（衛生・労働・環境）の体制と概要
・日本の疾病構造・死因の変遷にリンクした国民健康増進対策・疾病対策の歴史
・日本の保健行政（衛生・労働・環境）の体制と概要
・地域保健活動の基本となる保健データの意義と収集の実際
・日本の社会福祉制度～高齢者と障がい者へのサービスに焦点をあてて～
・社会保障と国民健康保険制度導入の歴史
・保健統計から見た日本と保健医療サービス提供体制の課題
・日本の環境問題の歴史と環境保健の動向
・有害物質による健康障害　汚染物質による健康影響被害：発見から対策まで
・環境保健行政の実務（上下水処理、廃棄物処理）
・地域における産業保健活動の実際
・（1 型糖尿病者への配慮と）予防可能な 2 型糖尿病の予防実現

写真 1　講義風景（6 月 24 日、JICA 北海道）

写真 2　集合写真（6 月 24 日、JICA 北海道）

研修最初の 4 日間でこれだけの内容を集中して実施したため、研修員にとっては相当なボリュームであったと思う。しかしながら、旭川に移動後は関連する視察・実習が多く、充実した視察・実習とするためにも必要な内容であることから、研修員全員が精力的に学習していた。研修員からは、我が国がどの様にして健康長寿社会を実現できているか、日本と自国との違いを十分に理解できたとのコメントが多く寄せられた。座学の時間が長いため、講師によってはエクササイズの時間を設けたり（写真 3)、グループワークや発表の機会を設けたりする等、講義構成にも適宜工夫を加えた。とくに、日本の糖尿病患者が研修員の国へ赴いた時の 1 日の献立を考える取り組みは、アフリカ各国において疾病の流行が感染性疾患から非感染性疾患へ移行するにおいて、今後増えると考えられる糖尿病患者の食生活について考える良い機会となった。

写真 3　講義合間のエクササイズ（6 月 27 日、JICA 北海道）

また、昨年度と同様、今年度も旭川へ移動後に看護学科 1～2 年生を対象にカントリーレポート発表会を予定しており、昨年度の反省から今年度は本学教員が事前に指導して資料を完成される時間を設けた（写真 4）。学生が短時間で各国の現状を理解できるよう、報告する保健指標等の項目を統一し、各国間の違いも比較できるよう工夫するとともに、各教員が研修員それぞれの発表内容を精査し模擬発表も行うなど入念に準備を行った。

写真 4　カントリーレポート作成指導（6 月 26 日、JICA 北海道）

札幌最終日の研修は、JICA の施設を離れ、北海道庁と札幌複十字総合検診センターにて行われた。午前中の北海道庁では、北海道における保健行政及び北海道の健康課題・保健行政的対策についての講義が行われた（写真 5）。研修当日は北海道議会が開催中で、議員対応により急遽、講義担当者が変更となるハプニングもあったが無事に終了することができ、研修員は北海道特有の保健医療事情を理解することができた。午後は、結核予防会・札幌複十字総合健診センターでの研修だった。健診センターは、研修員が来札時に健康診断を実施しており馴染みのある場所である。まず、理事長による挨拶の後、担当保健師より日本の健康診断事業（結核予防会・複十字総合健診センターの役割、地域との連携）についての簡単な講義があり、その後健診センター及び健診車を見学した（写真 6）。研修員は、日本の健診センターの充実ぶりに関心を示し、また健診車が広い北海道をくまなく移動し道民の健康を支えていることに感銘を受けていた。彼らの国々でも特に地方においてはこの様な車両が非常に役に立つとのことだが、地方における保健人材不足や道路事情等のインフラの問題もあり、導入することはなかなか容易ではないとのコメントも寄せられた。

写真５　講義風景（6 月 28 日、北海道庁）

写真６　健診車の見学（6 月 28 日、札幌複十字総合健診センター）

３．フィールドワーク～興部町（7 月 17～18 日　藤井智子）

「興部町の保健医療福祉のまちづくり-市町村の保健行政の役割と財政のしくみ-」と題して 1 日研修させていただいた。具体的には一次保健福祉医療圏のサイズにおけるまちづくりとして、①行政の概要と財政の仕組み、予算編成、まちの産業と歴史、②自治体病院である興部国保病院の理念・役割と名寄市立病院との連携、医療と行政のつながり、③健康課題および現代の保健師活動として母子健康手帳交付から子育て支援、出産のできない地域での工夫などお話しいただいた。新しい試みとして、主産業である酪農の特性を生かした家畜ふん尿を資源とするバイオガスプラントを見学した(写真７)。

写真７　バイオガスプラントの見学

ふん尿資源を有効活用し、質の高い牧草を育てそれを食す乳牛が高品質のミルクを生産する循環システムや搾乳ロボットなど技術力の高さに研修員は驚いていた（写真 8）。同時に地域の産業振興が人々の生活基盤になることや技術を追求していく姿勢など人口が減少していく中の地域づくりの工夫を学んでいた。そして、首長である町長との気さくな対話を通して自治体全体を見渡したリーダーシップのあり方を肌で感じるとともに、医師確保対策への予算措置や町の政策について学んだ（写真 9,10）。

写真８　酪農家の見学

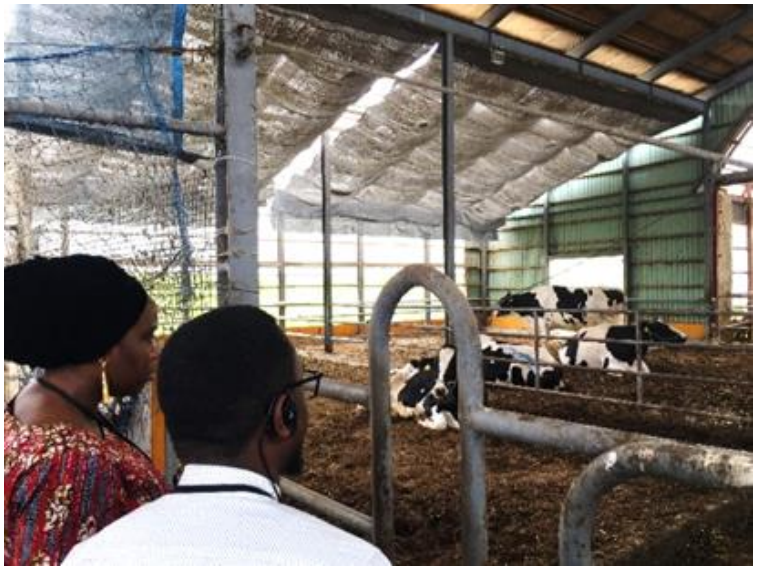


写真 9　興部国保病院にて　開米 福祉保健課長　多田事務長　遠山看護師長と

写真 10　硲 一寿 興部町長を囲んで

興部町では、仕事に熱意と誇りをもつ自治体職員の方々（課長、事務長、保健師、看護師長、消防署など）から歓迎いただき、研修員も行政マンとしての住民主体の姿勢やおもてなしの心に触れ刺激を受けたと感じる。

研修員からは、「予防と健康増進、医療に重点を置く保健行政が日本の長寿と質の高い生活に貢献していること」「国民が良好な保健衛生状態を享受できる体制の実際を見学できたことは非常に良い経験であった」「あきらめずに工夫し続けるチャレンジ精神が素晴らしい」とのコメントがあった。技術や施設がどんなところにもすみずみまで行きわたっていることを目の当たりにし、自身の国と比較し落ち込む研修員もいたが、それをばねに自国での頑張りを期待したい。

研修員のコメントを原文のまま紹介しまとめとする

-The observation visit/tour of the Biomass plant was the highlight of the day because it showed the relevance of renewable concepts that can convert waste into resources such as power, fertilizers. It has the potential to also generate revenue and be self-sustaining.

-The importance of adapting the Public Health Nurses concept with the available health manpower in Africa will make a considerable impact in Maternal Mortality and Infant Mortality reduction.

4．フィールドワーク～美瑛町の地域包括ケア（7 月 31 日　看護学講座　塩川幸子）

地域保健行政については、北海道庁保健福祉部と住民への保健サービス提供の場となる市町村保健センター（興部町、美瑛町）を訪れ、それぞれの地域保健医療行政の役割とそこで働く行政職や各種専門職の役割について系統立てて学ぶ機会を設けた。

ここでは、美瑛町のフィールドワークについて紹介する。フィールドワーク前（7 月 26 日）に「生活習慣病予防と保健師の役割」をテーマに美瑛町保健センター保健師の講義を行った。その後、7 月 31 日には、①地域医療を担う美瑛町立病院整形外科医師による導入講義、②保健センター見学、③地域内訪問診療の実際（特別養護老人ホーム）、③小規模多機能施設の見学、④美瑛町の保健・医療についての総括講義を行った。

美瑛町においては、整形外科の往診診療も行う美瑛町立病院を中核として視察を行い、地域の高齢者施設との連携場面を通して地域包括ケアについて学んだ。町立病院は、後期高齢者も多く通院が困難な施設等に出向き、往診による治療を行い、生活の質を保つケアを行っていた。研修員は医師の診察場面に同席し、医師と入所している高齢者のやりとりから、信頼関係が構築され安心して医療を受けながら施設で暮らしている姿を目の当たりにした。体調に変化があったときは町立病院に連絡してもらうなど施設職員と病院の連携体制も構築されていることを学んだ。また、特別養護老人ホームの中で最高齢である 103 歳の方の居室を訪問した際は、しっかりと挨拶し握手に応じてくれる姿に研修員達は感動していた。

高齢者の小規模多機能施設では、職員・利用者に温かく迎えていただいた。書道を習い、研修員の名前を筆で漢字やカタカナで書く経験、法被を着て輪になり和太鼓に合わせて盆踊りを高齢者に教わりながら踊るなど日本文化に親しむ時間にもなった（写真 11-15）。

写真 11

写真 12

写真 13

写真 14

写真 15

保健センター見学では、住民の生活習慣病対策における保健指導で実際に使用している健康教育媒体を見学し、食品に含まれる糖質や脂質の量を示す実物展示など住民にとってイメージしやすく工夫されている現状を学ぶことができた（写真 16）。

写真 16

研修員からは、予防と健康増進に重点を置く保健行政が日本の長寿と質の高い生活に貢献しており、国民が良好な保健衛生状態を享受できる体制を勉強し、現場を見学できたことは非常に良い経験であり、自国の保健医療制度改善につなげていきたいとのコメントがあった。

また、日本は非常に良好な保健システムが設定されており、各世帯への個別支援を行うとともに地域社会レベルでの定期健康診断や健康増進活動があり、住民の健康への関心を高め、疾病予防に結び付いているとのコメントがあった。さらに、様々な社会福祉サービスを通じて、健康的なライフスタイル、即ち高齢になるまで健康を保ち、長寿を実現していることを気づくことができたと同時に私たちが日々取り組むべき多くの課題も発見することができたとのコメントがあった。

アフリカにおいても高齢化の進行と生活習慣病の蔓延が現実のものとなりつつある。健康診断の実施の遅れが見られるアフリカ地域においても、資金が少なくても効果を上げ得る保健指導の普及を行う事は喫緊の課題と思われる。広大な北海道の地域保健行政のフィールドワークは医療資源の地域偏在や人材不足などの課題がアフリカとも共通している部分があり、研修を通して、研修員が保健行政のめざす姿を描く契機となり、自国の状況に合わせて応用・実践されていくことを期待したい。

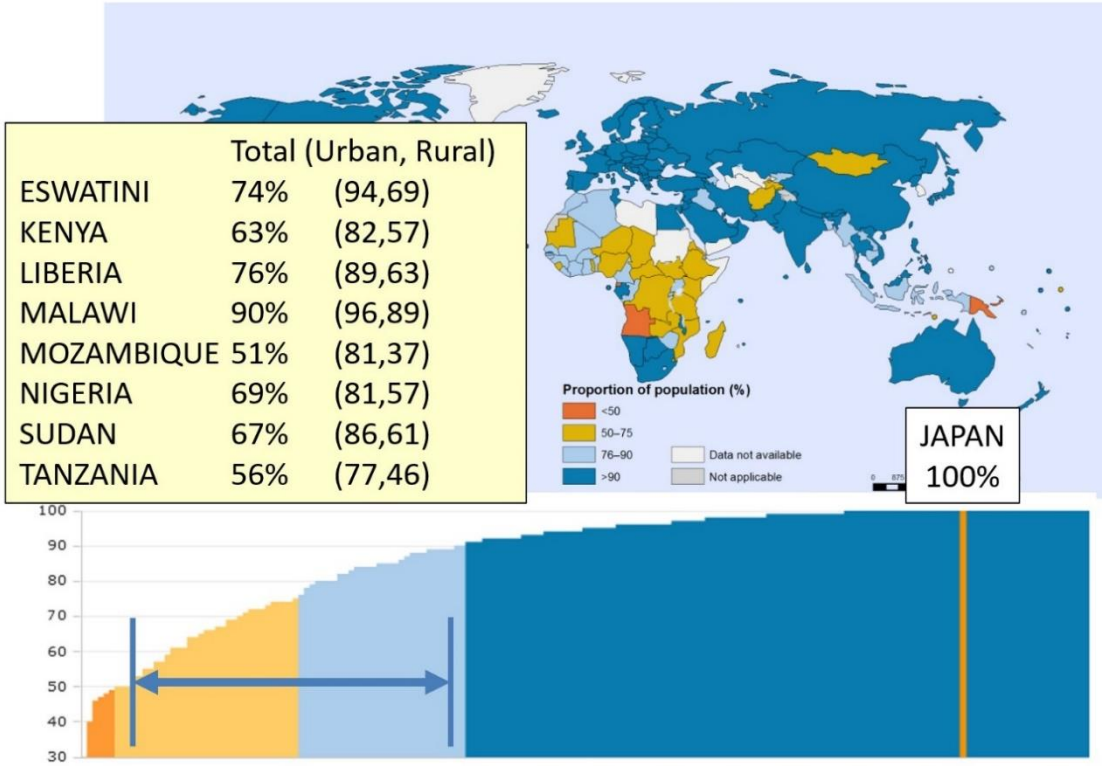
5．下水処理施設の見学（7 月 23 日　看護学講座　伊藤俊弘）

国民衛生の動向によると、平成 29 年末におけるわが国の下水道処理人口普及率は、78.8%、合併処理浄化槽を含めた汚水処理人口普及率は 90.9%、さらに下水の高度処理実施率が 50.1%となり、水環境の改善に大きな役割を果たしていることが記されている。しかしながらわが国で下水道が本格的に整備されるようになったのは昭和 45 年の下水道法改正以降であり、平成に入っても下水道の普及率が約 40%程度しかなく、欧米に比べて普及の遅れが指摘されていたことから、下水処理施設の整備普及事業が急速に進められてきた。 全国における下水処理人口普及率がようやく欧米並みになったのは平成 20 年以

後であるが、国内の地域格差は未だに大きく汚水処理施設整備の推進が必要とされている状況は現在も続いている。

世界の水道および下水道普及率について、WHO の資料によると、アフリカ地域では水道普及率が75%を下回る国が全体の半数を占めているが、都市部ではいずれも高い普及率を示しており、研修員の出身国においても同様の傾向が認められた（図 2）。

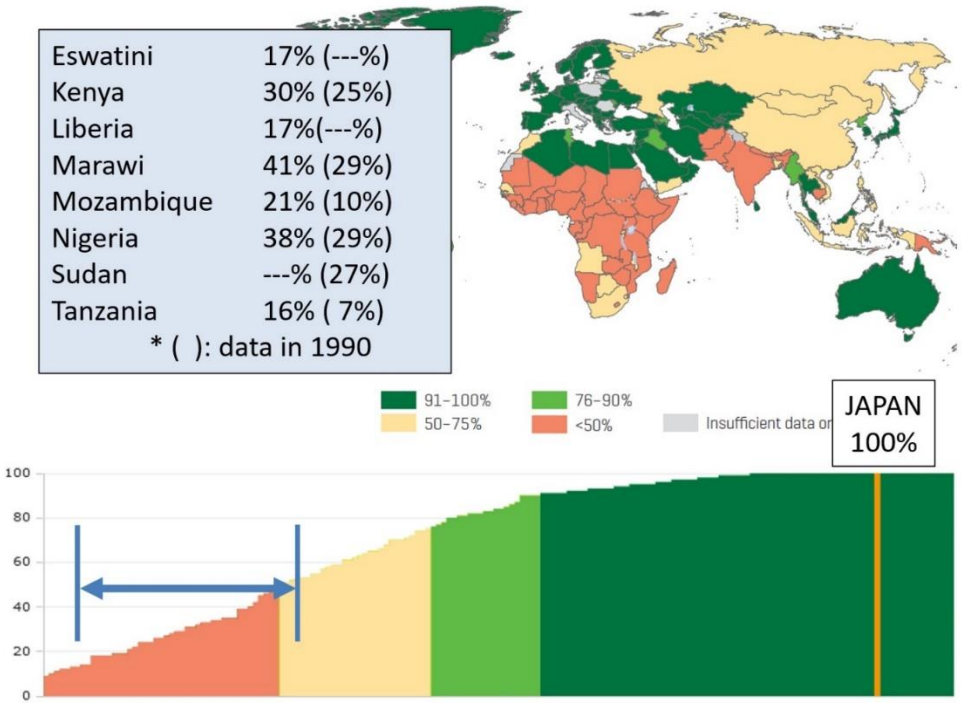
図 2　世界各国における飲み水として適した水道水源の割合
Progress on sanitation and drinking water. Unicef & WHO 2015



一方、下水道の普及状況についてはアフリカ地域の遅れが目立ち、サハラ以南のほぼ全ての国が 50%を下回っている（図 3）。今年度の研修員の国についてみると、最も普及が進んでいるマラウイにおいても 41%である。下水処理施設は市街地における衛生状態の維持・改善に必須であるが、アフリカでは安全な水の確保が困難になっている地域が少なくなく、それ故に水環境の改善は重要な問題となっている。

図３　世界各国における水洗トイレ等の衛生施設の普及割合

Progress on sanitation and drinking water. Unicef & WHO 2015



本研修では毎年、浄水場と廃棄物最終処分場の見学を行っているが、下水処理施設の見学は 2009 年度に行ったものの、翌年に見学を取りやめた経緯があり、その後は見学の対象になっていなかった。

しかし、2019 年のフォローアップ調査において吉田は水資源の深刻な環境汚染の状況を目の当たりにし、アフリカにおいても下水処理場の見学が必要との認識を強く持ち、今年度から下水処理施設の見学を再開することとなった。

下水処理施設の見学は、旭川医療センターを見学した後、午後から旭川下水処理センターを訪ねて行った。はじめに AI ロボットのペッパーが施設の説明を行い、次いでビデオによる汚水処理方法の解説が行われた（写真 17）。その後、下水処理センター内を見学するために施設を移動したが、下水処理センターの敷地が非常に広いことから、研修員の中には途中で引き返す者もいた。この広大な敷地内に建つ下水処理センターで処理される汚水は旭川市だけでなく、鷹栖町、比布町、東川町、東神楽町および当麻町など周辺町村の汚水処理も併せて行っている（写真 18－20）。実際に汚水処理の各工程を見学しながら、汚水が浄化され、石狩川へ安全な水として放流されていることに研修員達もその重要性を十分に認識しているようであった。さらに汚水処理を通して溜まった汚泥から発生するメタンガスを利用して電気が作られることにも多くの研修員が関心を示していた。見学の後に研修員達は、自国にもこのような施設があればより安全な生活が望めることから大変参考になったとの感想を述べていた。施設の見学を終えて出発の際に「旭川の水」を頂き次の見学地へと赴いた。

今回の研修では、担当の斎藤正美さんにはたいへんお世話になりました。この場をお借りしてお礼に代えさせて頂きます。

写真 17

写真 18

写真 19

写真 20

6．「アフリカ地域 地域保健担当官のための保健行政」の 12 年間
～研修がもたらした成果とアフリカ諸国の保健医療の変遷～

（社会医学講座　吉田貴彦）

1）JICA アフリカ研修の 12 年間の成果と今後の展開

アフリカ開発会議（TICAD）は、1993 年以降、日本政府が主導して国連、国連開発計画（UNDP）、アフリカ連合委員会（AUC）及び世界銀行と共同で定期的に首脳会合等を開催している。旭川医科大学が 2008 年から 12 年間継続して実施してきた JICA 研修「アフリカ地域 地域保健担当官のための保健行政」も、TICAD で宣言された日本のアフリカ向け支援の一環として開始されたものである。今までに、アフリカ地域の英語圏を中心に 22 ヵ国から、計 132 名の研修員を受け入れてきた。アフリカ地域の保健医療制度は、保健・疾病予防を主につかさどる保健所・市町村保健センターと診断治療を担う病院等医療機関とに分業されている日本の制度と大きく異なり、医療機関が双方の業務を担

っている。従って、本研修では地域において住民向けに、予防・治療・福祉までの広範囲な包括医療サービスの実務提供の在り方および組織運営にかかわる保健行政について研修をおこなっている。その領域も広く、母子保健、成人保健、学校保健、職域保健、精神保健、福祉から、病院管理、感染症対策、在宅看護、廃棄物処理、浄水・下水処理、食品衛生などに及んでいる。

アフリカの特に首都など人口の多い値域から遠い地方では、広大な地域に人口が散在し医療機関へのアクセスが困難な地域が多い点が北海道に類似性があることが、北海道でこの研修が行われている一つの優位性となっているので、座学だけでなく現場を訪問する事で研修効率を高めている。もっとも、最初から研修を担当する指導側スタッフがアフリカに精通していたわけではなかったので、研修員とのやり取りを通して研修内容の追加修正を加え研修期間も延長しつつ6年程をかけて現状のプログラムとなった経緯がある。この間、2011年にタンザニア、2017年にJICA北海道設立20周年を記念した収録事業に選ばれて研修員が多く来旭していたガーナの各地に、2018 年には前年の来訪時に研修員の Dr. Daniel Asale が CEO を務める Cape Coast Teaching Hospital（CCTH、ガーナでは臨床研修などは大学ごとにではなく全国で4つの教育病院が担う）にて外国人学生が研修を行っているのを見かけた事がきっかけとなり、CCTH および関連大学の Cape Coast University, Allied Health Science Collage との学術交流協定の締結に向けての話合いがすすみ、研修関連施設の視察と交渉のために再度ガーナを訪れた。また、2019年にはアフリカにおいて状況の把握が出来ていなかった内陸国および西海岸国を訪問する事を検討し、中継国として研修員の多い国（東海岸国）をも訪問する事とし、マラウイ、リベリア、ケニアを訪れた。別に吉田が研究チームの一員としてザンビアを訪問している事から、今までにアフリカ6か国を訪問して、現地の健康課題の把握と情報の共有をしてきた。こうしたフォローアップ活動は、研修員のモチベーション向上につながるものであった。

2017年のガーナ訪問はJICA札幌の記念事業であったために、JICA事務所が事前に連絡を取り研修員によるパワーポイントを用いての発表会などを公式に行った。研修員が本研修にて得た知識や技術を応用して改善に結びつけた事柄について、研修指導側に見せ評価を受ける事に誇りをもっていることが見て取れた。訪問時に面会が叶った研修員の割合の高さにそれが現れている。2017年のガーナでは4か所を訪問し、帰国研修員（2008年－2016年まで）19名中14名に面談することができた。出張のため訪問地を離れていた者や遠方のために来られない者もあるなか、高い確率で面談できたことは感謝である。

2018、2019年の訪問は、本学の独自事業として行ったものであるが、先ず、研修担当者が研修員の活動するフィールドを訪れた事を素直に喜んでくれ、現地JICA事務所の関与が無く、かつ、交通費や日当の支給が無くても、我々との事前のやり取りに応じて出迎えやフィールド見学のアレンジ、さらには近隣にいる研修員への連絡を行い面談の手はずを整え、会食を共にすることまでも努力して貰えたことは、我々にとっても大変嬉しい事で指導者冥利に尽きるものであった。

2019年は各国での滞在が2-3泊と限られ訪問先が少なかったため、ケニアでは帰国研修員9名の内7人と連絡がとれたものの、1名が出張中、任地が遠方のため参集出来なかった者が3名いる事が確認され、1訪問先で3名での面談となった。マラウイでは帰国研修員11名中8名（1名退職）に連絡が付き、2か所の訪問で6名に面談できた。リベリアでは8名中5名（ケニア滞在中の1名を加えると6名）に面談が出来た。こうした、本学独自の研修員フォローアップ活動は、研修員が活動する地域保健フィ

ールドの実情把握が出来るとともに、研修員とのコミュニケーションを通して多くの情報が得られることから、研修内容の現地ニーズに合った修正に役立ってきた（写真 21-25）。

図 4　JICA アフリカ研修への参加国

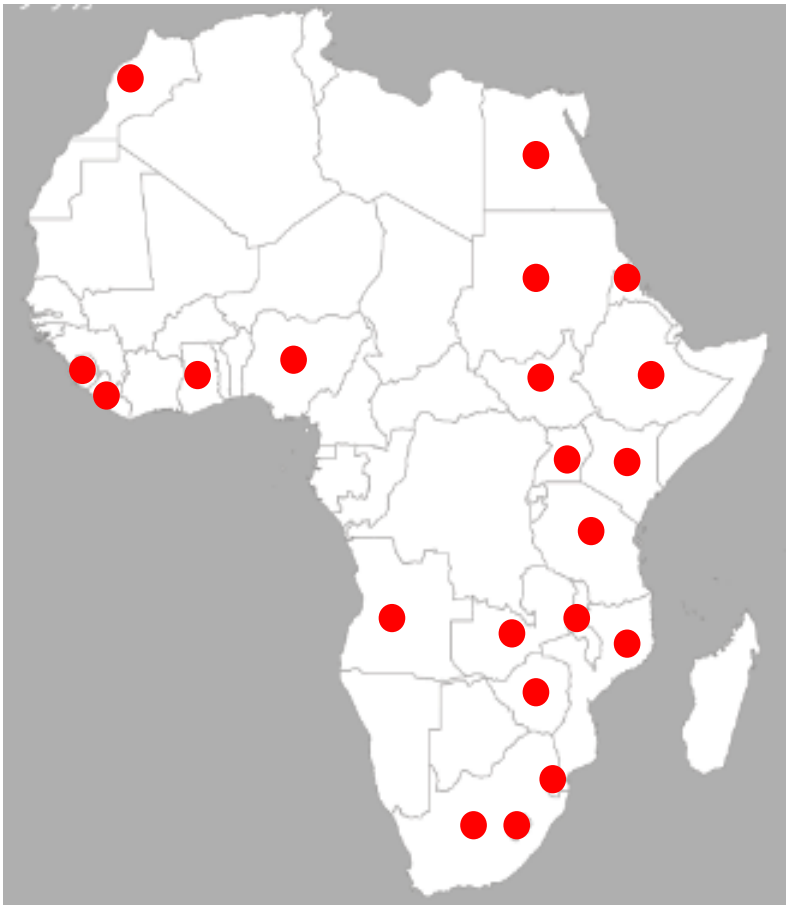


写真 21　ガーナ研修員（Wa 2017）

写真 22 ガーナ研修員（Accura、2018）

写真 23 発表会(ガーナ Wa 2017)

写真 24 マラウイ研修員 (Lilongwe, 2019)

写真 25 ボランティア comunity health worker (マラウイ、Nkhotakota 2019)

また、各国の研修員がインターネットにアクセスできる研修員の増加をうけて、2011 年から帰国後の研修員同士と我々の情報交換の場とするために、メーリングリストを立ち上げ、2012 年からは研修実施期間の毎日の成果を過去の研修員にも共有するため daily report を研修員に当番制で作成させてメーリングリストにて配信した。過去研修員から懐かしむ声や同僚への励ましが寄せられ、それぞれの国の中での研修員同士の連携にも役立っている。さらに、2016 年に Facebook Amu Jica も立ち上げ、研修員の各国での活動状況把握や国を越えた情報交換などに役立てられており、アフリカ地域の地域保健活動への貢献となっていると自負している。

こうした本学が実施して来た JICA 研修で培ったアフリカ地域の保健行政担当者とのネットワークは、本学の優位性の高い遠隔医療センターや国際医療・支援センターの活動ともリンクする事で、今後、一層の発展段階に展開できると考えている。

2）アフリカ諸国の保健医療状況の変遷

本 JICA アフリカ研修を通して我々が知ることができた情報から、わずか 12 年の間にアフリカ諸国で急激な変化が起こっていることが分かる。それらについて、以下にまとめてみる。

研修の初期には、ラップトップ・パソコンを持参する研修員は殆どなく、パソコン操作すら出来ない研修員もあった。しかし最近では、研修員の全員が持参するようになったうえに、タブレット端末やスマートホンの持参は当たり前となっている。地域保健活動に限った事ではないが、紙と鉛筆から始まった日本や北海道の昔の地域保健活動とは既に違う次元に入っているのではないかと思う。

開始当初、研修を担当する我々も、日本とアフリカの保健・医療制度の違いについて熟知していなかった事もあり、病院運営などを研修内容に含めなかった。しかし、研修員から質問が多い事から病院運営のニーズがある事がわかり、次年度以降に内容の見直しを行った。特に、カルテや医薬品・処置物品の整理整頓が遅れている状況に対して、研修に「改善５S 活動（日本の産業現場で行われている 5S：整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）」を取入れ現在に至っているが、研修員が現場フィールドで 5S について強調して説明をしてくれることから重要度が高くかつ効果のあるテーマである事がわかる。しかし実際の現場の現状は、まだ改善の余地があると感じられ、全ての現場スタッフに 5S が行き渡り根付くまでにはまだ時間がかかりそうである（写真 26-27）。

写真 26　保管薬品室の５S（ガーナ、 Wa 2017）

写真 27　受付カルテ室の５S（ガーナ、Wa 2017）

福祉分野について。初期の頃に、在宅介護の現場として高齢の介護度の高い方の居宅への訪問看護を見学した際に、どうしてここまでのサービスが必要なのかとの意見があったが、最近では一部のアフリカ諸国でも高齢化が進み始めている事から、違和感なく研修が進められている。アフリカ視察においても高齢の方を目にする事も多く、アフリカ地域の平均寿命の短さが乳幼児などの若年での死亡割合が高いことが大きな要因となっている事実を目の当たりにできる。出生率の極めて高いアフリカ地域であることから、感染症対策によって若年層の死亡が減った場合には人口の急増が見込まれ、高齢化社会への対応を早くから始める必要性が感じられる。特に、アフリカ地域では、主食として芋類の粉末をついた食品に少量の野菜と焼く・煮るなどの淡水魚や羊肉の副食が主流であったところに、食生活の欧米化が浸透したことで肥満者が増大している（写真 28-30）。さらに、都市部を中心に車社会となっており身体活動量の低下が起こっている。そのため、生活習慣病（NCDs）が急増している事は、将来的に医療費の負担増を招くことは必至であり、高齢化の進展とあいまって大きな健康課題となる事が懸念される。衛生状況の不完全さに起因する下痢症に加えて、いまだに続くマラリア、結核、HIV-AIDS、エボラ出血熱などの新興感染症などの感染症（CDs）と NCDs の二重苦をなんとしても防ぐべきことは自明のことである。

写真 28 キャッサバ

写真 29 キャッサバの粉をついて作る”フフ”

写真 30 アフリカの主食 フフとスープと肉

環境保健分野について。当初、教科書的に水の大切さを考え浄水および排水処理、焼却、最終処分、リサイクルなどの諸施設の見学を組んだ。排水処理について興味を持つ者が少なかった為に中断していたが、2017 年のアフリカ訪問時に家庭廃水や産業活動による水質汚濁が進んでいる状況、2019 年にマラウイ湖が家庭廃水の油脂による汚染が深刻であることなどを聞き、今年に廃水処理場への見学を復活させた。ガーナなどでは違法な金採掘に伴うアマルガム法による金精錬に用いる水銀による水質汚染が深刻な事もわかった。研修員の 1 人が CEO を務める CCTH の血液透析施設の利用原因疾患の第一位が水銀による腎障害ということは大きな驚きであった（写真 31）。また、ザンビアの鉛汚染や各地の鉱山採掘にともなう砒素汚染も大きな問題である。また、最近では世界的な傾向として蛍光灯の LED 化が進んでおり、電気製品の廃棄物処理場（単に集積し積み上げている処理）周辺での蛍光灯管廃棄による水銀蒸気、また半導体を含む電子機器が焼却されて生ずる砒素ヒュームによる環境問題が指摘されている。まだ顕在化はしていないものの、食料増産のための農薬や蚊などの害虫駆除目的の殺虫剤による健康被害も起こっている可能性もある。こうした環境汚染化学物質による環境破壊と健康障害は、高度成長期における開発先進国などの状況を大きく上回っており深刻な状況と考えて良いだろう。2019 年にケニアを訪問した際に、到着機の機内で、ケニアでは商品購入時に使われる plastic bag（買い物袋）の所持が禁止されているので注意するようにとのアナウンスがあり、街中でも紙袋が使われていた。こうしたプラスチック製品による環境負荷の軽減のための対策は日本よりもむしろ進んでいる印象を受けた。

写真 31 血液透析センターDr.Asale（ガーナ CapeCoast 2017）

感染症について。当初、アフリカ地域で多いマラリア、結核や新興ウイルス性伝染病についての講義を多く用意したが、単なる知識としての感染症、特に結核については既に知っているとの意見が多かったので暫時削減し、結核隔離病棟、保健所での検査の見学、北海道全体としての感染症対策体制の講義、新興伝染病のアウトブレイクなどの対策実務の演習を中心に変えてきた。エボラ出血熱について、2016年リベリアの研修員が研修終了後の帰国直ぐにアウトブレイク地に派遣された例もあった。現地を訪問した際に、ガーナで疑似患者発生の際に使ったという地方病院の一病棟の裏口に仮設の板張りで区切られただけの隔離区域を見る機会があった。ガーナでは患者数が少なく済んだためであろうか。一方、患者発生数が多かったリベリアでは、病棟の一部の部屋にエボラ出血熱病室と表示があったが、現在でも表示をそのままにして一般病室として使うなど違和感があった。マラウイでは大型のかまぼこ型のテントがエボラ出血熱病棟として用いられたとのことで、そのまま保存されていた。地方病院や保健オフィスに、使われなかったエボラ対策用の装備などが、あまり厳密でない状況で保管されていた（写真 32-34）。

写真 32 エボラ出血熱病棟として使われたテント
（マラウイ Nkhotakota 2019）

写真 33 エボラ出血熱病棟の張り紙
（リベリア、Bucanan 2019）

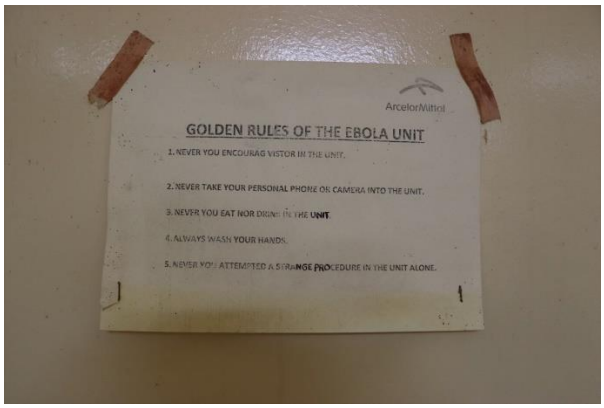


写真 34 N95 マスク　（リベリア, Buchanan 2019）

JICA では研修員に来日前の健康診断を要求しないのが一般的である。しかし、本学で過去に行われていた母子保健（人材育成）コースや本コースでは医療機関や地域において幼小児や高齢者に接する機会がある事から、結核などの感染性疾患を持つ研修員が加わる事は望ましくないため、来日直後、札幌の JICA センターにて初期研修（オリエンテーション、簡単な日本語日常会話、日本に関する基礎情報の講義）中に、健診機関において胸部レントゲンの撮影と有所見者については CT 検査を行っていた。そこで研修継続に支障なしとの診断のもとに本学での実務研修が開始されていた。しかし 2017 年の研修員の 1 人が研修後半になって背部痛を訴え、本学にて検査したところ空洞性の結核病変が発見され、排菌が確認されたため結核隔離病棟に入院する事となった。濃厚接触者として研修員は帰国後に、運営にかかわったスタッフは保健所によりフォローを受ける事となる出来事があった。その後、健診機関の胸部レントゲン及び CT 検査のデータの提供を受けて、本学呼吸器センターで二重チェックを行って万全を期する体制を整えている。同時に、来日前に健康診断を受ける事を求める事とした。アフリカ諸国では、成人に対する健康診断は医療機関に勤務する際に行われるとの事であるが、勤務後の定期健康診断は行われていないとの事である。一般人については一度も行われていないことが推測される。研修員に対して尿糖検査を行った事があるが、尿糖強陽性の者がおり、それぞれの国ではどのようにして糖尿病などが見つかるのかと問うと、症状を自覚して医療機関を受診して初めて診断されるとの事である。各国において健康保険制度（UHC）が整備されつつあるが、同時に定期健康診断を実施し、疾病の早期発見さらには疾病予防につなげる健康教育の充実が急務であると思う。

また、研修開始間もなく風疹を発症した者もあったが、潜伏期の長さから判断するに国際間の移動途中での感染が疑われた。他、妊娠が判明して、体調不良のために帰国を余儀なくされた者が 1 名あった。体調不良を訴える者は多々あったが、自国で受けられないような CT などの検査を受けたいという動機による者も少なくなかった。日本との医療格差の大きさを再確認させられた。

研修では、北海道の終戦後期に地域保健活動に尽力した開拓保健師の活動を通して、保健サービスが無の状態から各家庭を訪問し手作業で地域住民の健康を守ってきた歴史を学んでもらっている。ケニアやマラウイの地域フィールドを訪問した際に、保健ボランティアチームの活動を垣間見る機会があった。マラウイのコタコタでは模造紙に地域の課題と対策法などがまとめられた成果物の発表を聞く機会もあり、研修の成果が現場にも展開されて効果をあげていることが確認できた。さらに、ケニアの研修員の任地ではスマートホンを活用し多様な家族情報をもって家庭訪問を行っている活動について聞くことが出来た。その後の研修時に、他の諸国においても同様の取組が進められている事もわかった。アフリカ諸国での従来の健康情報提供、健康診断やワクチン接種の案内は、ラジオ放送が中心であったところ、最近では SNS の利用が進んでいる事も把握できた。

3）最後に

2019 年に横浜にて第 7 回の TICAD が開催され、日本政府はより一層のアフリカ諸国の開発への貢献を表明した。本学で実施して来た JICA 研修の参加者 132 人との ICT を介したコミュニケーションができる体制は大きな人的資源となっている。さらに、研修中、そして現地フィールドへのフォローアップ訪問による面談や視察を通しての、現地において刻々と変わる包括医療ニーズの変遷を把握して来たことは、的確な研修内容シラバスの作成と研修実施につなげられてきたとともに、国際共同研究の実

施に向けても大きな優位性となっていると考える。研修の運営にかかわったスタッフ以外でも、共同研究に興味をもつ講座において、興味のある研究テーマがある場合には、研修員を中心としたアフリカ諸国との共同でフィールドの提供を受けての共同研究がなされるならば望外の喜びである。

依頼稿（報告）

JICA 課題別研修
「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政（A)」の
フォローアップ調査（第 2 報）

神田浩路※　吉田貴彦※

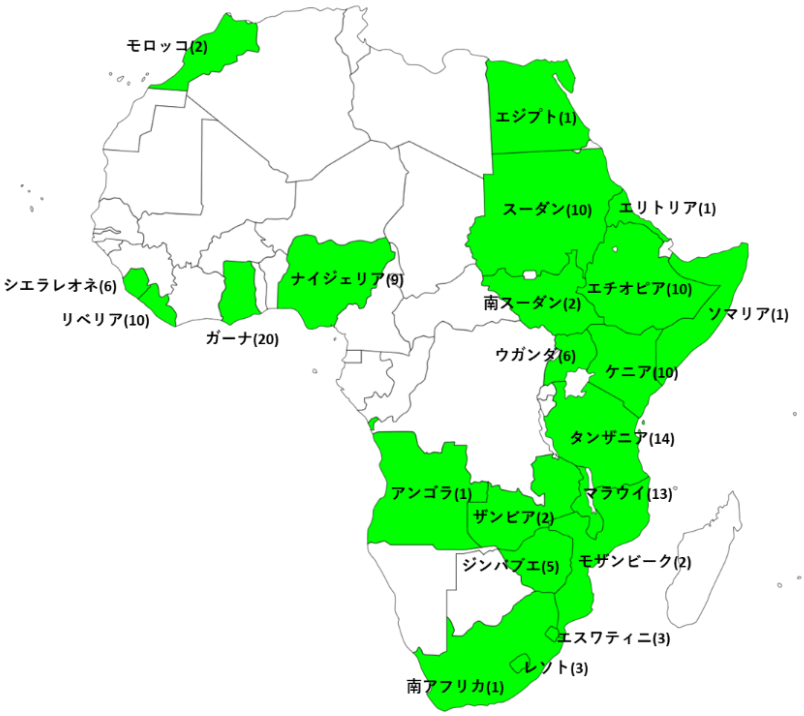
はじめに

旭川医科大学（以下、「本学」）では 2008 年度より JICA 課題別研修「アフリカ地域　地域保健担当官のための保健行政(A)」を 7 週間にわたり実施している。本研修の目標は、地域の保健医療行政担当者が、アフリカ地域と同様に医療サービスへのアクセスが容易でない北海道の地方の実情に照らしながら講義・演習・視察を通して保健医療の課題や地方保健医療行政改善のための取り組み状況を理解し、これらの研修成果をもとに担当地域の保健医療計画及び地域保健行政サービスの向上に資する具体的かつ実現可能な改善提案（アクションプラン）を作成・提出し、帰国後の所属組織において検討・実施されることである。これまで本学で受け入れた研修員の総数は 22 か国 132 名まで達し（図 1)、帰国後は各国の地域保健の現場担当者又は中央政府の地域保健担当官等の要職にて活躍している。本学では JICA 北海道 20 周年記念行事に付随して 2017 年 1～2 月にガーナにてフォローアップ調査を実施し、これまでの研修内容を振り返るとともに今後の研修継続に役立てるための情報収集と帰国後の研修員への活動フォローを実施した 1)。その結果、研修員とともにガーナの地域保健を視察することによってガーナの置かれている保健医療問題の現状把握につながり、実際に彼らが必要としている問題に配慮した研修カリキュラムの作成につながった。また、面会した研修員いずれも帰国後に本学で研修中に作成したアクションプランを実現するための取り組みをまじめに行い、目標達成のために努力をしていることが明らかになった。

そこで、今回はフォローアップ調査の第 2 弾として、調査対象国を 3 か国に広げ、ガーナ訪問時と同様、研修員と面会し、研修を通じて得た知識技術をそれぞれの担当地域においてどの様に活用しているかを把握し、各現場にて直面している問題に対して今後どの様な研修プログラムの提供が必要かを現場視察及びインタビューを通じて検討した。

※ 旭川医科大学社会医学講座

図１　研修員出身国及び人数（2008～2019 年）



調査方法・日程

2017 年に西アフリカのガーナを訪問していることから、今回は東アフリカから 2 か国、西アフリカから 1 か国を候補として挙げ、東アフリカからはケニア、マラウイ、そして西アフリカからはリベリアを選定した。上記 3 か国は、2018 年度までにそれぞれ 9 名、12 名、8 名の研修員を受け入れており、我々が過去の研修員とのつながりを保っている JICA-AMU Facebook において彼らの国からの反応が良好であったこと、また 2019 年度の研修へも参加が見込まれる国であったことから選定した。研修員とは事前に Facebook 及びメール、その他の SMS ツールにて連絡を取り、「各国の訪問が短期（3 日間程度）であること」「地方の現場を視察して彼らの活動内容や地域保健の現状を把握したいこと」「研修員を一堂に会して本研修に関連するインタビュー調査を実施できる機会を設けること」の 3 点を依頼して準備いただいた。今回の訪問に際しての旅程表を以下に示す（図 2）。なお、別件でガーナにも 2 日間訪問予定だったため、ガーナ滞在中に連絡のついた研修員の 1 人とも合わせて面会した。今回の訪問で面会対象となった研修員を表 1 に示す。

図２　旅程表

日にち	旅程	宿泊先
2019/2/8	旭川⇒羽田⇒ドーハ	機中泊
2019/2/9	ドーハ⇒ナイロビ	ケニア
	リベリア研修員面談（Dr. Collins）	
2019/2/10	ホテル→保健省	

	保健省訪問、研修員面談	
2019/2/11	マチャコス郡知事表敬、地域保健活動視察	
	マクエニ郡知事表敬	
2019/2/12	ナイロビ⇒リロングウェ	マラウイ
	コタコタ地域病院訪問、地域保健活動視察	
2019/2/13	コタコタ地域病院訪問	
	保健省訪問、研修員面談	
	JICA マラウイ事務所表敬	
2019/2/14	リロングウェ⇒ナイロビ	ケニア
2019/2/15	ナイロビ⇒アクラ	ガーナ
	ケープコースト大学、ケープコースト教育病院表敬	
2019/2/16	コーレブ教育病院表敬	
2019/2/17	アクラ⇒モンロビア	リベリア
	JICA リベリアフィールドオフィス長面談	
2019/2/18	グランドバッサ保健チーム表敬	
	郡病院、民間病院視察	
2019/2/19	研修員面談	ガーナ
	JICA リベリアフィールドオフィス表敬	
	モンロビア⇒アクラ	
2019/2/20	アクラ⇒ナイロビ	ケニア
2019/2/21	ナイロビ⇒ドーハ	機中泊
2019/2/22	ドーハ⇒東京	東京
2019/2/23	東京⇒旭川	

表１　面会対象となった研修員

番号	国	研修年	氏名	呼び名	面会	電話
1	Kenya	2009	Ms. RABURU Jane Akinyi	アキーニ	-	○
2		2009	Mr. KAVOO Daniel Muisyo	カヴー	○	-
3		2010	Ms. Clementine Adhiambo GWOSWAR	クレム	-	○
4		2012	Ms. MUTUA Ruth Nduku	ムトゥア	-	○
5		2013	Mr. OMWENGA Japheth Makono	マコノ	-	-
6		2014	Mr. OKETCH Samwel Ogweno	オケチ	-	○
7		2014	Ms. MBUVI Caroline Kavilu	キャロライン	○	-
8		2015	Mr. KAMARIO Joseph Lenai	カマリオ　レナイ	○	-
9		2018	Mr. KOECH Peter Kimutai	コエチ	-	-
10	Malawi	2011	Ms. Elizabeth Moreen CHINGAYIPE	エリザベス	○	-
11		2012	Ms. CHIRWA Egglie	エグリー	-	-
12		2012	Mr. KANYIMBO Kossam Kennedy	ケネディ	○	
13		2012	Ms. CHISIZA Rose Tawona	ローズ		
14		2013	Mr. BANDA Chimwemwe Moses	ジョイ	-	-
15		2013	Mr. CHILINDA George	ジョージ	○	

16		2014	Ms. CHIONA Towela	チオナ	-	-
17		2015	Mr. KAMBALAME Dzinkambani	ジンカ		○
18		2015	Mr. LANKHULANI Sosten Noel Mdyawi	ソステン	○	-
19		2016	Ms. MCHOWA Christina Heather	クリスティナ	○	-
20		2017	Mr. MACHESO Stephen Fixon	マチェソ	-	○
21		2018	Ms. CHIMENYA Regina Loveness	レジーナ	○	-
22	Ghana	2011	Mr. Daniel ASARE	アサレ	○	-
23	Liberia	2008	Ms. Teta Manita LINCOLN	テタ	○	-
24		2008	Mr. Byron Wehgbiah ZAHNWEA	バイロン	-	-
25		2009	Mr. LEESALA Rancy W.	リーサラ	○	-
26		2010	Mr. Joseph Matu SIEKA	ジョセフ	-	-
27		2010	Ms. Odell Wannie KUMEH	オデール	○	-
28		2016	Mr. BOWAH Collins Saa	コリンズ	○	-
29		2017	Mr. DOEDEH John Saygboe	ジョン	○	-
30		2017	Mr. JAMES Stephen Evans	ステファン	○	-

結果

2019 年 2 月 8～9 日：旭川⇒羽田⇒カタール・ドーハ⇒ケニア・ナイロビ

出発当日の旭川は悪天候で吹雪の中出発。そのため、羽田へは 1 時間以上遅延して到着。国際線は羽田空港にて 40 分程遅れて離陸。ほぼ満席。カタールのドーハにほぼ 1 時間遅れで到着。時差は 6 時間。乗り継げない観光客がいた様子だったが、我々のナイロビ行きは 30 分ほどの余裕で問題なく乗り継ぎできた。砂漠地方の朝は寒い。席は、空いている。

2 月 9～11 日：ケニア

午後 2 時半にケニアの首都ナイロビ南部に位置するジョモ・ケニヤッタ国際空港に到着。日本との時差はドーハと同じ 6 時間。到着ロビーで現地連絡用の SIM カード（Safaricom）を購入。通話料込みで USD15。2009 年度研修員の Mr. Mr. KAVOO Daniel Muisyo（カヴー、表 1：2 番）が次男（19 歳）と共に迎えてくれた。ホテル到着は午後 4 時を過ぎていたが、ケニアではリベリアからの研修員 1 名がナイロビ大学へ留学中とのことでホテルのロビーにて面会をした。2016 年度研修員の Mr. BOWAH Collins Saa（コリンズ、表 1：28 番）は、リベリアからレジデントとして、ナイロビ大学医学部耳鼻咽喉科に派遣されている。期間は 5 年間。JICA 研修終了後の所属先は、リベリアの首都モンロビアにある National Referral Hospital で産婦人科であった。本邦研修時のアクションプランは、“Strategy for promoting facility delivery in Nimba” であったが、良い結果を得られたとの事である。コリンズ氏が専門外の耳鼻咽喉科にレジデントとして派遣されたのは、National Referral Hospital において、耳鼻咽喉科の専門科が足りなかったことが一要因となっていると思われるが、なぜ彼が選ばれたか理由は定かでない。おそらく考えられる事情としてリベリアの医師不足が大いに関係すると思う。リベリアは圧倒的に医師が不足しており、今回訪問した 4 か国の中では人口 1,000 人当たりの医師数は 0.1 人で最も低く 2)、人口 450 万強の同国において医師は 298 人しかいないという報告もある 3)。2012 年の JICA 報告書によれば、2007 年に医学部を卒業した者はわずか 4 名という現状であり 4)、専門外の彼が留学

で派遣されていることからも現状が劇的に改善されているとは想像しがたい。同氏がナイロビ大学の病院で研修を受け入てる理由は、アフリカ内では最も優れた研修プログラムを持っており、同病院ではアフリカ諸国から多くの専門科が集い良い医療を行っているとの事である。

写真 1

翌日、カヴー氏の勤務先である保健省地域保健サービス課（Division of Community Health Services）においてインタビューを実施した。事務所はケニヤッタ国立病院のほかにも教育病院（Teaching Hospital）や民間の大病院が集積している地域である。事務所では、2014 年度研修員の Ms. MBUVI Caroline Kavilu（キャロライン、表 1：7 番）と 2015 年度研修員の Mr. KAMARIO Joseph Lenai（レナイ、表 1：8 番）を合わせて 3 名から聞き取り調査を行った。

写真 2

ケニアは 2013 年 3 月より行政体制が変更となり、1 中央政府と 47 郡（County）によって構成されている。保健省はナイロビ市内の Cathedral Road に本部を持ち、6 つの部署をもつ。保健分野は、中央政府に保健省が全 22 省庁の 1 つとして設置され、保健大臣を中心に国の保健行政を運営し各郡に対しそれぞれの対策を実行するよう指導している。一方、各郡政府には Principal Secretary が置かれ、その下に Director of Medical Services が任命されて、予防（Preventive）と治療（Curative）に部門が分け

られ、予防啓発プログラムの実施や人材育成など、国レベルで掲げられた各種政策の実施を担っている。各郡は事業の実施や予算運営ではそれぞれが独立しており、国から配分された資金に基づき郡独自の事業実施を任されている。厳密には、地方ごとの税による収入の他、中央政府からの予算の 6 割が地方に配分され各郡の裁量によって運営されている。予算は全ての部署のものが一括配分されているため、家族計画（family planning）から予防接種（immunization）、小児保健（child health），保健／医療ケア（health/medical care）、治療（cure），ヘルスプロモーション（health promotion）、リハビリテーション（rehabilitation）まで全て一括して配分されるため、各郡がそれぞれの支出項目及び予算額を自己決定して運営するシステムとなっている。なお、国からの配分は、各郡の貧しさと人口によって決められる。

保健医療システムはレベル 1 から 6 までの 6 段階に分けられ、上から 3 次医療を行うレベル 6（Jomo Kenyatta Hospital などナイロビにあるごく一部の大学病院など）、各郡の referral general hospital を中心としたレベル 5、と分けられており、コミュニティレベルの拠点となる Primary Health Care Facility はレベル 3 の施設となる。

ケニアでは 2011 年 10 月から 2014 年 9 月まで JICA による技術協力「コミュニティヘルス戦略強化プロジェクト」が実施され 5)、今回訪問するマチャコス郡（Machakos County）も対象地域の 1 つとなりプロジェクト終了直前の 2014 年 7 月には終了時評価を同郡で行った。その後、JICA では引き続き「地方分権下におけるカウンティ保健システムマネジメント強化プロジェクト」として、対象地域をナイロビ周辺からケニア全土へ広げて 5 年間の技術協力が行われており 6)、円借款事業である「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の達成のための保健セクター政策借款」7)と合わせて 2030 年の UHC 実現へ向けた支援を強化している。また、JICA 以外にも世界銀行などが Health Sector Support Project として同国の保健システム強化に向けて支援している 8)。

現在、ケニアにおける UHC 達成に向けて、同国の 47 郡うち 4 つの特徴を持つ郡においてパイロットケースとして UHC 普及活動が進められている。対象となる郡は、キスム郡（Kisumu）、イシオロ郡（Isiolo）、ニエリ郡（Nyeri）、マチャコス郡であり、それぞれの特徴として同国西部のキスム郡はマラリア、HIV や下痢症などの感染症の多い地域であり、イシオロ郡及びニエリ郡の詳細は不明だが、マチャコス郡は非感染性疾患（NCDs）が多い地域となっている。

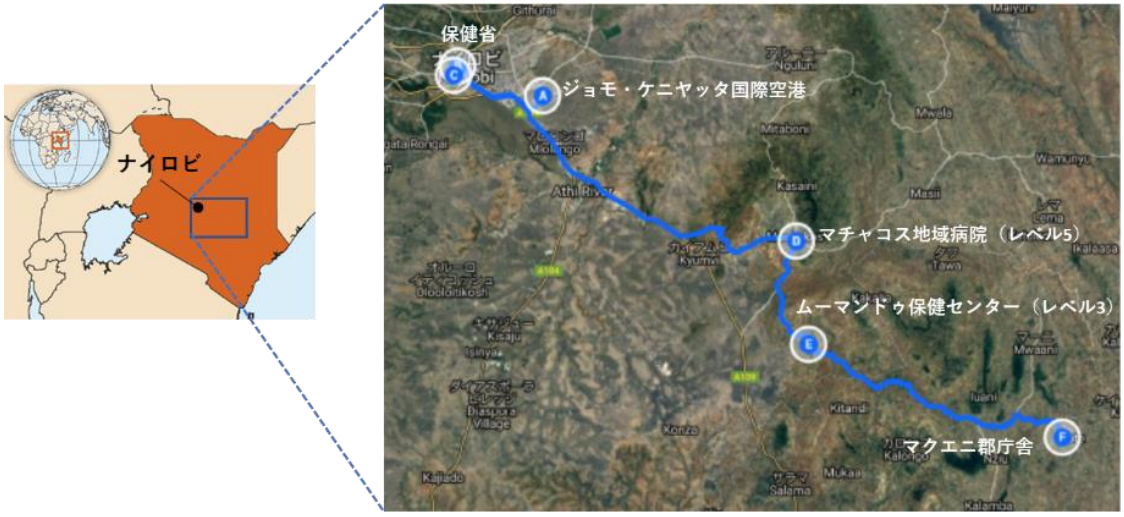
最終的にケニアからの研修員 9 名の内、7 人の研修員に連絡が付いたが、1 名が出張中（表 1：4 番）、遠方に勤務する事により参加できなかった研修員が 3 名（表 1：1 番、3 番、6 番）いたため、3 名での面談となった。しかしながら、多くの研修員はカヴー氏が設定した SNS（WhatsApp）に積極的に反応しており、非常に効果的に対話ができた。

最終日のフィールド見学は、ナイロビから南東へ車で 1.5 時間のところに位置するマチャコス郡及びマクエニ郡（Makueni）である。同地域は高地にありかなりの高度を登っていくため、気温も低く涼しく感じられた。低値に比べて緑が多く、降雨量が多いためトウモロコシなどの作物も良く育っている。

マチャコス郡はナイロビから南東へ約 70km 離れた場所に 6,208km2 の面積を有する郡で、標高は 1,000～1,600m である。マチャコス郡の中心地であるマチャコス（Machakos）は、かつて白人がケニアに来た頃の中心的な町であったが、後にモンバサから内陸に向けて鉄道が建設された時に、同地が高地であるために鉄道建設が出来ず、現在のナイロビが国の中心となった。同郡の 2009 年国勢調査によ

る人口は約 110 万人で、2015 年末には約 8 万人増加していると予測されている 9)。同郡は 8 つのサブカウンティー（Sub-County）に分かれており、さらにそれぞれ 1～4 のディヴィジョン（Division）に分類される。また、日本でいう選挙区と同義の分類として Ward があり、Sub-County を読み替えた各 Constituency においてそれぞれ 4～7 の Ward に区分される。2 月 11 日は、午前中から午後にかけてマチャコス市のマチャコス郡病院（Machakos County Hospital）とマチャコスサブカウンティー、コーラ地域（Kola Ward）に位置するムーマンドゥ保健センター（Muumandu Health Center）を訪問した（図 3）。

図 3　ケニア地図



【Machakos County, Minister for Health and Emergency Services (County executive member) office 訪問】

マチャコス市にあるマチャコス郡病院（レベル 5）（Machakos level 5 Hospital）の敷地内にある、2012 年度研修員の Ms. MUTUA Ruth Nduku（ムトゥア、表 1：4 番）の事務所を訪れた。出張中である彼女の代わりに部下のベロニカ（Veronica）氏がマチャコス郡の状況を説明してくれ、地域保健活動を見学するツアーに同行してくれた。また、前日のミーティングにも参加した、スルタンハムド病院（Hospital Sultan Hamud）に勤務するキャロライン氏が、事務所にて合流しフィールド見学を共にした。

【マチャコス郡病院 Machakos level 5 Hospital 見学】

マチャコス郡病院は 375 床を有するレベル 5 の医療施設であり、各 Sub-County のリファラル病院（Referral Hospital）としての機能を持つ。同病院は 1922 年に第 1 次世界大戦の兵士の治療を目的として開院された。1945 年に郡病院の機能を持つヘルスセンター（Health Center）として運営されていたが、2008 年にはマチャコス郡及び近隣郡（Nairobi, Makueni, Kitui, Kajiado）のリファラル機能を持つレベル 5 の施設となった 10)。また、同病院はマチャコス医療教育大学（Machakos Medical Training College）の教育病院としての機能を持ち、ナイロビ大学医学部（University of Nairobi Medical School）及びモイ教育・リファラル病院（Moi Teaching and Referral Hospital）から研修医も受け入れている。

リファラル病院であるため救急やHIVクリニック、歯科も併設する総合病院であり、1日に350～400人の外来患者を受け入れる。写真撮影は遠慮してもらいたいとの事。施設は良く整っている印象を受ける。外来病棟（OPD outpatients’ department）では、外来患者は行列を作って外来受付を終えた後、かなり大きな待合室にて待つ。毎回の来院時にバイタルサイン（血圧、体温、脈拍等）をとる。振り分け（スクリーニング）外来的な部署があり、その後、対応する診察室前に通されてドアの外で待つ。外来担当スタッフの話によると、患者1人当たりの待ち時間は10～20分程度と言うが、待合室を視察した限りでは100名超の患者が待っており、上記の振り分けまでに少なくとも1～2時間の待ち時間はあると思われる。

次に入院病棟inpatients' wardの代表例として産科病棟を見学した。ベッドで母親が新生児と一緒に横たわっている。通常の入院期間は3日程度の事。大部屋に天上からレールでつられたカーテンがあり、4床ごとに区切られているが、夜間の安眠の確保のためであろうか。蚊帳の機能は無いようだ。窓にも網戸が無い。カヴー氏によれば、ナイロビを含めて同地域ではマラリアは撲滅されていて流行が無いからとの事。

全体的に、病院内は非常にきれいに整備されているが、病院スタッフの数は不足しているようだ。今回訪問した2歳以下の子ども30人までの入院可能な小児科病棟では、学業を終えたばかりの若手スタッフである研修医2名及びクリニカルオフィサー2名で運営している。正確な病院データがあるわけでもなく、また時間の都合で他の診療科を視察したわけではないが、マチャコス郡における2014年の人口10万人当たりの医師数は6.8である現状を考えると、レベル5病院でも人材の育成、確保が急がれる。

写真3

【ムーマンドゥ保健センターMuumandu health center の見学】

ムーマンドゥ保健センター（以下MHC）は、マチャコス市から尾根沿いに30分ほどの場所にある。道路からそれた枝道に面して門構えがある。レベル3の施設。マチャコスサブカウンティ―、コーラ地域に位置するPrimary Health Care Facilityである。コーラ地域の保健医療施設は、4つのDispensaryと2つのPrimary Health Care Facility（PHCF）から構成され、MHCはコーラ保健センター（Kola Health Center）と並ぶPHCFの1つである。4か所のDispensaryは政府系の3か所（Nzaini Dispensary, Kititu Dispensary, Mbuani Dispensary）と教会系の1か所（Mother of Mercy）からなる。MHCはベ

ッド数 2 床のレベル 3 保健医療施設であり、2 つの Community Health Units（CHU）を所有する（Muumandu, Kavyuni）。各 CHU は 1,200 軒程度をカバーしており、2 名の Community Health Extension Workers（CHEW）が両 CHU の管理を任されている。

責任者の看護師 Ms. Johana Muisuo と、同センターに 2 名いる CHEW の 1 人で Community Health Volunteer (CHV)のまとめ役である Ms. Gloria Kioko から地域の状況の説明を受けた。ここでは、施設見学を行わずに、会議室のようなところで、12 人の CHW が集まっており、CHEW の調整をもとにボランティアとして地域住民の家庭を訪問し地域保健活動を行っているとの説明を受けた。CHV は保健医療施設と地域をつなぐ役割をし、1 人の CHV は約 120 軒を担当している。CHV は各家庭を訪問し、保健医療を含む地域内での問題を把握するとともに健康教育などを通じて地域を活性化させる役割を担っており、地域内の健康問題の改善に努めている。

名前の自己紹介の後に、コーディネーターの指示のもと、自分たちの仕事について挙手して 1 つずつ発言する。平均年齢的には高齢に属するように見受けられる。リタイアか自営業的な者がボランティアをするのであるから、当然であるが、日本と同じように若い人はやりたがらない様である。CHV は普段は定職を持っているため、CHV としての活動は週 2 回程度だが、地域住民に保健への関心を持ってもらうよう歌を作成したりしており、今回の我々の訪問でも披露していただいた。住民の居住エリアが広く移動が大変であるとの事。カヴー氏からボランティアに日当等を支払うと巨額となり、継続的な活動にならないと釘をさす発言アリ。その後、歌に始まり輪になってダンスを踊る。彼らにとって我々の訪問は CHV の活動に対してやる気を引き起こさせる非常に良い機会であり、今回の訪問を通じて今後日本側との文化的な交流を継続的に実施したいとの要望も挙げられた。

写真 4

【Makueni County Governor の表敬訪問】

ムーマンドゥから 1 時間ほどの、マクエニ郡の地方政府のあるウォテ市（Wote）の首長を尋ねた。マクエニ郡はマチャコス郡の南東に接した 8,008.7km2 を有する郡である。2014 年の推計人口は約 94 万人であり、9 つの Sub-County に 32 の Divisions、6 つの Constituency に 30 の Wards に分類される。今回は時間の関係で Makueni General Hospital の訪問は叶わなかったが、Governor House を訪問。

首長はオランダからの来訪団との面談中で相当待たされる。その間に、同地域の Minister for Health Services member である、Mr. Andrew Mutava Mulws 他 2 名から地域の保健について紹介を受ける。昼食をとっていないことを気にかけてくれ、マンゴーがふるまわれる。マンゴーは特産との事。カヴー氏は、ジュースなどとして輸出する事が出来ればと思っている様子。首長はオランダからの団体との会談後に屋外で公式？な写真撮影をしており、何らかの企業などの誘致などの交渉が行われたものと思われる。首長は別に会議があるとの事で、短時間での表敬訪問となった。なお、研修員のキャロライン氏が勤務するスルタンハマド病院は、マクエニ郡に所属する。

ケニア滞在中の JICA 事務所への表敬は、滞在期間が日本の祝日を含めすべて休日に該当し、今年 1 月のテロの影響を受けてトランジット期間中の訪問も叶わなかった。

2 月 12～14 日：マラウイ

マラウイの首都リロングウェ（Lilongwe）近郊のカムズ国際空港（Kamuzu International Airport）に到着。空港の手荷物回転台が故障していたため、手作業にて手荷物を受け取った。マラウイ保健省（Malawi MOH）本庁に勤務する 2011 年度研修員の Ms. Elizabeth Moreen CHINGAYIPE（エリザベス、表 1：10 番）と 2012 年度研修員の Mr. KANYIMBO Kossam Kennedy（ケネディ、表 1：12 番）が迎えに来てくれた。レンタカーのドライバー（クリストファー氏）も名前のボードをもって迎えてくれた。マラウイはケニアよりも緑が多く、湿度も高く感じられ、匂いを初め異なった環境であることが実感される。首都のリロングウェであっても穏やかな雰囲気がある。

レンタカーにてフィールド視察先のコタコタ（Nkhotakota）に移動する。途中、連絡用の SIM カードなどを購入するが買った相手が悪かったのか、古い SIM で機能しない。結局コタコタで買いなおすことになるが、300～500 クワチャ（50～60 円程度）であるので大した負担にはならない。マラウイの雨季は 10 月から 4 月で現在、雨期の最中との事。コタコタ県（Nkhotakota District）はマラウイ・中央州に属する 9 県のうちの 1 つで、マラウイ湖に面した人口約 23 万人を有する地域である。県の面積は 4,259km2 で、首都は人口約 9 万人を有するコタコタである。コタコタはマラウイの共通語であるチェワ語でジグザグを意味する。コタコタへは、国道の M14、M5 を通りマラウイ湖畔に近い道を走行する。ケニアに比べると道路のバンプが少ない。途中、洪水の後と思われる地域もある。コタコタはリロングウェよりも蒸し暑い。コタコタに着いたのが午後 1 時前後で、面会予定の 2015 年度研修員の Mr. LANKHULANI Sosten Noel Mdyawi（ソステン、表 1：18 番）は食事で不在のため、我々も食事をとる。チャンボというマラウイ湖産の白身魚の揚げ物を食べる。魚料理は肉料理よりも高価とのことで、今回我々がいただいたものは 3,000 クワチャ（500 円）。この国の物価を考えると高級料理の部類に入るのではないか。

【コタコタ地域病院 Nkhotakota District hospital 訪問】

昼食後、コタコタ地域病院（Nkhotakota District Hospital）にてソステン氏と面談し、同氏の執務室で病院と地域の保健状況の説明を室内に貼ったデータを基に説明を受けた。マラウイでは訪問者にサインを求める習慣が無いようである。今回訪問したコタコタ地域病院は 21 の診療科を持つ地域中核病院であり、ソステン氏は同病院において病院長（District Health Officer）を務める。彼によれば、コタコタ県が属する中央州は人口約 46 万人を有し、コタコタを中心として北へ 106km、南へ 52km の広大な

面積をカバーしており、21 の Reporting Facilities（政府系 18、私立 3 か所）を合わせ持つ。コタコタ県は、同病院の他に地方病院（Rural Hospital） 3 か所、保健センター（Health Center） 11 か所、簡易診療所（Dispensary） 2 か所、プライベートクリニック（Private Clinic） 10 か所を有し、約 7 万 4 千人の保健医療を担当している。病床数は 300 であり、その内訳は小児科病棟 56 床、男性病棟 56 床、婦人科病棟 52 床、女性病棟 44 床、結核病棟 42 床、産科病棟 34 床、有償病棟 16 床である。マラウイも保健医療人材の不足が指摘されており、ここコタコタ地域病院においても医師は 3 名のみで、その他に 16 人のクリニカルオフィサー（Clinical Officer） が治療を担当している。クリニカルオフィサーは 3 年間のトレーニングを受けた準医師的な存在である。その下にはさらにアシスタント（Assistant）がいるが、彼らは 1.5 年間のトレーニングを受けたのみの者で若手を中心に構成されている。

彼の本邦研修にて作成したアクションプランでは、高血圧の治療を徹底する事が掲げられていたが、同病院では来院時に全 OPT 患者に対して血圧測定を行っている。63 例を治療につなげ、220 例の合併症を有する者を入院治療した。合併症としては、脳卒中と出血が大多数をしめる。水曜日には OPT 対象に高血圧教室を行っている。OPT のみならず入院患者向けにも院内教室が行われている。患者として来院しない一般住民に対しても、ワクチン接種時、antenatal care（妊娠管理）時に、サーベイランスを行うなど active participation（積極的な参加）を促している。こうした知識と技術は、研修の PCM（project cycle management）と implementation（改善）を学んだことが役立っていると、ソステン氏は述べていた。

また、2015 年度研修員の Mr. KAMBALAME Dzinkambani（ジンカ、表 1：17 番）とは同期の研修員なので、連絡が付かないと言うと電話してくれて、ジンカ氏と話をすることが出来た。彼は現在リロングウェに居るとの事だが、詳細は分からなかった。

写真 5

【Nkhotakota District Commission 訪問】

District Commission of Public Health office の Dr. Geoffrey Mkandawire を表敬訪問する。この後、Mr. James Njikho, Mr. Chandiwiea Jere も同行する事となる。運転手のクリストファー氏は、JICA の蚊帳を普及させる取り組みにて数カ月滞在したことがあり、彼等とは顔馴染みであった。

【カルンガマ村 Kalungama village を訪問】

Nkhotakota District Commission office 訪問後に、コタコタの南西部に位置するカルンガマ村（Kalungama village）を訪問した。かなりの遠隔地（リロングウェからコタコタへの湖添いの道にある街、マカイカ（Makaika）から山側へ入り Ragoon から流れ出る川を渡り北東へ向かって進んだところにあるコミュニティ）である（図 4）。コタコタからは南南西に位置し、車で 1 時間強である。村の集会所的な建物の屋外に Kalungama Community Health Action Group のボランティアのメンバーが集まっており、歌と踊りで歓迎してくれた。集落ごとに課題が抽出され、PCM の手法を用いてマトリックス分析がされ、模造紙に手書きでまとめられていた。時間が無いので、代表例としてマラリア発症率の高かった地域で、発症率の低下を目指す取り組みについてのアクションプランが説明された。評価指標の設定にはやや問題があったが概ね活動がよくまとめられており、こうした取り組みの成果に対して、最も優秀な地域には、ドナーから物品が供与されるとの事で、それぞれの地域の CHV の活動のモチベーションとなっているとの事。同地域はいくつかのカテゴリで最優秀地域として選定されたモデル地区との事。集会が行われた建屋の庭には、鳥小屋があった。食用ではなく、観賞用と思われ、他地域でも時折見受けられた。その後、宿泊先のコタコタ北方のドゥワンガ空港（Dwangwa Airport）（70km 程北との事、車で 2 時間弱）近くにある、Kasasa Sport club に併設される、Kasasa Club Lodge に移動し宿泊する事となった。

図 4　マラウイ地図

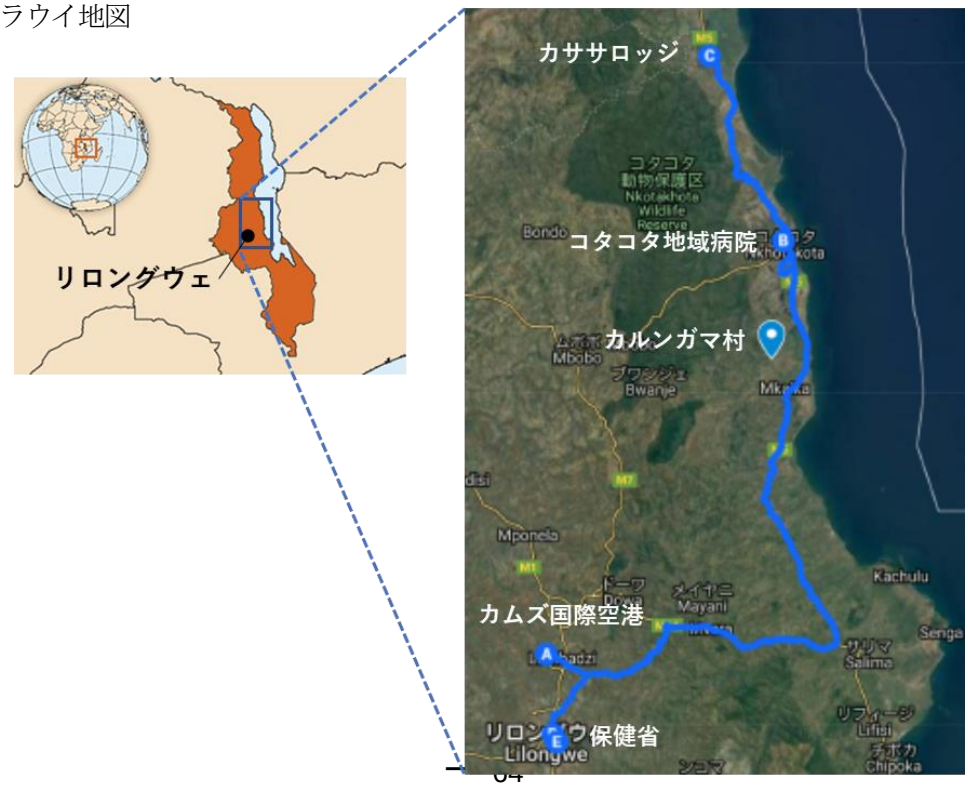


写真 6

写真 7

翌日、朝のコタコタは小雨が降る。Kasasa Club Lodge は、大きな製糖企業が経営する保養所的な性格を持つ施設で、ゴルフコースと宿泊施設を持っている。トヨタ自動車が関わるトーナメントの記録が掲載されていた。宿泊棟の屋根のうえをサルが走り回っている。ソステン氏が安全を考えて予約をしてくれた施設である。移動途上、同企業の診療所や工場が眺められた。学校に通う学生が道路を歩いている。緑色の制服は政府系の学校のものであるが、貧しい人は購入せず私服でも良いとの事。途中、ファプア？川という、マラウイ湖にそそぐ比較的大きな川を渡る。

【コタコタ地域病院再訪】

ソステン氏の病院を再度訪れて、内部を詳細に案内してもらう。UNICEF のロゴの入ったテント製のコレラ対策用の隔離病棟があった。資材倉庫が雑然としていた。マラウイの疾病状況としては、悪性腫瘍の死亡について、女性では、子宮頚癌、乳癌が多い。男性はカポジ肉腫（HIV 関連による）が多い。一方、肺癌、大腸癌（直腸癌）は多くない。循環器疾患による死亡も多くない。

同地域を始めマラウイの特産品などについても尋ねた。水が豊富である（ボトルウォーター）。農作物としてタバコを多く生産していたが、最近の禁煙傾向から弱体化し、サトウキビが多くなっている。南部では茶、北部ではコーヒーも特産。ナッツとして、マカダミア、カシュー、ピーナッツなども。国としてブランドとして輸出したい考えがある。しかし、マンゴージュースの輸出について、輸送経路のモザンビークが反対するので実現できていない。一方、工業はあまり盛んでない。炭鉱と鉄鉱石の鉱山があるものの、最近の需要低下や価格低迷を受けて低調であるとの事。

その後、リロングウェへ移動し、昼食のために研修員が集まるマラウイ保健省の近くのレストランに向かった。空港でお会いしたエリザベス氏、ケネディ氏に加えて 2013 年度研修員の Mr. CHILINDA George（ジョージ、表 1：15 番）、2016 年度研修員の Ms. MCHOWA Christina Heather（クリスティナ、表 1：19 番）、2018 年度研修員の Ms. CHIMENYA Regina Loveness（レジーナ、表 1：21 番）の 5 名が集まる。

【保健省訪問、研修員面談】

食事を共にした後、保健省に移動。3 階の図書室での会合となる。JICA 研修のマラウイから候補者を推薦する担当となる、人材育成の担当者も同席した。面談はあらかじめ準備していたスケジュールに沿って進められた。マラウイでもミーティングはまず祈ることから始まる。面談後半に、エリザベス氏の

上司の Deputy Director for Preventive Health Services, Community Health Services の Ms. Doreen Namagetsi Ali が来訪し、その後にも会議があるとの事で短時間での面談となったが、早口で地域医療に関する多くの情報を提供いただいた。とくに、マラウイはエチオピアの事例をモデルとして地域医療を展開する試みをしており、その意義について説明してくれた。

写真 8

最終的にマラウイからの研修員 12 名中 8 名に連絡が付き、コタコタで面談したソステン氏を含めて 6 名に面談が出来た。遠方で来訪できなかった者（表 1：20 番）、海外（ジンバブウェ）にて専門研修を受けている者（表 1：14 番）、すでに退職となった者（表 1：11 番）など、多くの研修員の消息をつかむことかできた。

【JICA マラウイ事務所表敬訪問】

保健省からほど近い JICA マライウイ事務所を訪れ、所長の木藤耕一氏と保健担当者の滿永有美氏と面談する。プログラムが押していたため、予定の時間を 1 時間遅れての開始となった。今回の訪問の成果を報告したのち、JICA のマラウイでの協力の概要を伺う。マラウイは農業や教育、インフラ部門で支援を実施しており、保健分野が重点分野ではないとのこと。そのため、現在は保健分野にてプロジェクトを実施しておらず、これから個別専門家を派遣してプロジェクトを立ち上げようかとしているところ。所長は以前にガーナに赴任しており、ガーナでは保健分野が重点分野であった。また、海外協力隊（JOCV）も現在 66 名が国内に配置されているが、ほぼ半数は学校関係（教育分野）であり、保健分野は 10 名。北部に配置されている。しかしながら、欧米系の開発援助機関は NGO の団体も含め保健分野にかなり進出しているようで、とくにアメリカによる支援が非常に大きい。医薬品などのドネーションはかなり入っていることから、物資はかなり流通している模様。マラウイでは副局長職が political appointment となっている人材育成の重要であり、今回の研修員訪問時にも課題別研修派遣に直接かかわる人事担当者が面談に参加していたことから、今後も有望な人材を派遣していただけるよう要請した。

2 月 15～16 日：ガーナ

首都アクラのコトカ国際空港（Kotoka International Airport）国内線ターミナルは以前のターミナル（国内線用となっている）の南側に新設されていた。大きく以前のものとは比べ物にならない。ガーナは別件での訪問であったが、滞在中に調整して研修員の 1 人と面会することができた。今回のガーナ訪問の目的であった、本学とケープコースト大学との国際協定の協定書を受け取ることであったが、署名者の一人が 2011 年度の研修員である Dr. Daniel Asare（アサレ、表 1：22 番）であり、アサレ氏がケープコースト教育病院からコーレブ教育病院（Korle Bu Teaching Hospital）へ移動となったため、後任の Dr. Erick Kofi Ngyedu と面談するとともに、翌日アサレ氏の病院を訪問し近況を報告しあった。

2 月 17～19 日：リベリア

ケニア航空にて、リベリアのロバーツ国際空港（Roberts International Airport）に向かう。所要 2 時間の短いフライトである。一昨日のナイロビからアクラまでのフライトアテンダントが搭乗していた。空港の手荷物回転台が故障している。手作業にて手荷物を受け取る。空港出口にはホテルが手配した送迎のためのタクシードライバーが名札をもって待っていた。空港は住宅密集地から遠く離れているためか、治安は悪くなさそうである。しかし、空港での入国審査や税関など、これまで訪問した 3 か国と比べるといささか雰囲気が異なる。ホテルに到着するも、部屋の清掃が終わっていなく待たされた。また、エレベータも故障中であった。JICA リベリア・フィールドオフィスの難波茂樹氏が、タクシーで来てくれて、水などの買い出しと、SIM カード購入、夕食のレストランに行くために、ホテルに来てくれた。レバノン人がリベリアでは多く働いているとの事。レバノン人が経営するレストランで、シーフードの夕食をとった。

翌日は、朝から JICA オフィスに紹介してもらったレンタカーにてフィールド訪問先のグランドバッサ郡（Grand Bassa County）の首都、ブキャナン市（Buchanan）へ出かける。途中、空港の近くを通過するが、検問所で警察官が集団で「金をくれ」をやっている。この国ではこの様なネガティブな風習があちらこちらに残っていて、現地の人でも国家権力に難癖をつけられてお金で解決するような事例がよくあるようだ。実際に、翌日空港へ向かう時もドライバーがライセンス切れという理由で 30 分近く検問にて止められる事態があり、空港では賄賂に次ぐ賄賂の要求が常習化していた。今回訪問した他の 3 か国では見られない風景である。ブキャナンまではモンロビアからおよそ 2 時間半の行程。ブキャナンはリベリア第二の都市で漁港であるとのこと。中心を貫く道路のみが舗装されており、その他の道は全て未舗装の土そのままの状況。中心の道路沿いのみ電信柱があり、殆どの地域は電気がない様子。2 階建てより高い建物は見当たらない（図 5）。

図 5　リベリア地図

写真 9

【Grand Bassa County, Health Team, office 訪問】

2017 年度研修員の Mr. JAMES Stephen Evans（ステファン、表 1：30 番）のオフィスである、ブキャナンにある Grand Bassa County Health Team の office を訪問する。中心道路から海に向かい左側の未舗装の道路を数分走ったところにある。同施設の責任者である Dr. Anthony Tucker のオフィスに通されて、同地域の情報提供と同 Health Team の働きについて説明を受けた。

Dr. Anthony Tucker が、今回会うことが出来ないかもしれない（その時点では、彼らが Lofa から出てくるとは思わなかった）遠隔地の Lofa 在住の 2009 年研修員 Mr. LEESALA Rancy W. （リーサラ、表 1：25 番）と 2017 年研修員 Mr. DOEDEH John Saygboe（ジョン、表 1：29 番）を知っており、会う機会があるとの事で土産物を預かる事とした。

【Grand Bassa County Government Hospital 訪問】

Grand Bassa County Health Team の office と、中央道路を挟み反対側にある、Liberian Government Hospital, Buchanan, Grand Bassa County Health Team (BACHT)に向かう。Health Team からの 3 人の他、病院スタッフ 2 名（Mr. Joseph F. Gbellemah (RN/Nurse, Anesthetist)と Ms. Tannie Nmah (Nursing Director)）が院内を案内してくれた。ここは漏電により火災に見舞われたため、悲惨な状況となっていた。とくに院内では電気が使えないことから、入院・手術は無論、医療機器を使用する検査もできず病院のほとんどが機能していなかった。

写真 10

写真 11

【Buchanan Hospital の見学】

Grand Bassa County Health Team の office のさらに奥にある、民間の病院 Arcelor Mittal Hospital, Buchanan, Grand Bassa County を訪問。鉄鋼会社が運営している病院。Government Hospital が 2 度の火災に見舞われ、外来診療のみとなっているので、入院患者は民間病院の施設を借りて預かってもらっている。診療は government hospital のスタッフがあたっている。検査室の技師は、それぞれの病院に 1 名ずつであったが 2 名で協同して作業を行っている。こちらは病院としての機能は維持されており、外来から検査、入院、手術まで可能な状態であった。

【研修員との面談】

翌日、ホテルにて次の 4 名の研修員と面談をした。2008 年度研修員の Ms. Teta Manita LINCOLN（テタ、表 1：23 番）、2009 年度研修員の Mr. LEESALA Rancy W.（リーサラ、表 1：25 番）、2010 年度研修員の Ms. Odell Wannie KUMEH（オデール、表 1：27 番）、 2017 年度研修員の Mr. DOEDEH John Saygboe（ジョン、表 1：29 番）。最初に Irish Aid 勤務のテタ氏と 1 時間ほど面談を行い、入れ替わりで残り 3 人と面談をした。オデール氏はアメリカ留学から帰国したばかりの女医で、近いうちに勤務先が決まるとのこと。先述の通り、リベリアは極端に医師が少ない状況が続いているので、即戦力とならなければならない。また、リーサラ氏とジョン氏はリベリア最北部のロファ郡（Lofa）から 8 時間かけて車で来訪してくれた。我々も当初はロファ郡を訪問しようか検討していたが遠隔地のために断念した経緯があり、前日の夜からの移動だったが、疲労の色も見せず、思いもよらぬ再会となった。ロファはギニアとシエラレオネに隣接しており、11,600km2 の面積に 25 万人弱が住む。近年は隣国のエボラ出血熱の流行の影響を受け、ロファ郡も混乱に巻き込まれた。しかしながら、日本を含む各国の支援により無事に収束に至った。リベリアには日本大使館はないが、日本からは JICA を中心とする支援チームが現地入りして対処したことに研修員は感謝の意を述べていた。彼らの訪問によりリベリア国内の現状を幅広く理解することができた。

リベリアでは、ブキャナンであったステファン氏を含めて、8 名中 5 名に面談が出来た。ケニアにてコリンズ氏にも会えているので、実質 8 名中 6 名と面談可。他の研修員の情報として、2008 年度研修員 Mr. Byron Wehgbiah ZAHNWEA（バイロン、表 1：24 番）が 2013 年に River Cess county 選出の

Member of Parliament とのこと。2010 年度研修員 Mr. Joseph Matu SIEKA（ジョセフ、表 1 : 26 番）は修士号取得のため米国へ留学し、帰国しモンロビア在住との事。結果的に、リベリアの研修員は全員の消息が確認できた。

写真 12

【JICA フィールドオフィス表敬訪問】

リベリア最終日は、宿泊ホテルの近くの国連関連施設等が入るビルの一角にある、JICA フィールドオフィスを表敬訪問する。ゲートで荷物検査等がある。所長は一昨日に会った、難波茂基氏ですでに 3 年の滞在経験を持つ。所員は一時帰国から戻ったばかりの佐野靖子氏で保健分野を専門としている。

佐野氏の説明によると、リベリアは無いもの尽くしの状況である。まず、医師の絶対数が足りない。そのため、コリンズ氏のように専門外でも海外に派遣されることがある。次に総合病院があまり機能しておらず、電力などのインフラも不安定であるため、援助で入った機材なども機能していないものが多い。そして、医薬品などの物流が絶対的に不足しており、本来は医療費が無料のはずであるが、あまりにも物資が不足していることから自分で薬を購入している状況。村に行けば聴診器や血圧計、感染予防用の手袋もない。数年前に流行したエボラ出血熱の際は比較的多くの支援が入り、日本政府からも特別予算が配分された。そのため、流行地域に近いロファ郡などへは多くの物資が届いたが、現在は引いている。また、保健システムそのものが不十分で USAID などがシステム強化として支援しているが、例えば医薬品管理 1 つにしても、在庫管理が機能していないことから、医薬品が末端まで届いてもその医薬品が期限切れで使用できないことが非常に多い。この様な状況で JICA も医療機材のメンテナンス研修を実施しているが、上述のように人材不足であり修理用のスペアパーツもない状況では非常に難しいとのこと。今回訪問した他の 3 か国と比較しても、リベリアの状況はかなり厳しいものであるという認識で一致した。

2 月 20～22 日：リベリア⇒ガーナ⇒ケニア⇒カタール⇒羽田・成田⇒旭川

JICA 表敬終了後、空港へ向かい帰国の途へ就く。今まで比較的スムーズに進み多くの収穫を得た今回の訪問であったが、ここから多くの困難（？）が待ち受けていた。すでに上述しているが、リベリア出国までは空港へ向かう途中にあった検問でドライバーが拘束され、出国前の荷物検査では賄賂の嵐。その他にもチェックイン時には手続きが思うように進まずカウンターに 30 分は居座っただろうか。結局、時間に余裕がなくなり荷物検査終了後はすぐに搭乗となった。そして、後から振り返ってチェックインが思うように進まなかった理由が判明した。それは、今回搭乗予定のケニア航空 505 便はガーナ経由でケニアに向かう夜行便であったが、乗務員不足で本日の運航がガーナで打ち切られることが予め決まっていた。そのため、ガーナで足止めとなり、翌日ガーナからケニアへ移動したが、ケニアからドーハに向かう飛行機には乗れず、空港近郊のホテルでさらに 1 泊。その手続きにも時間がかかり、朝の 6 時に出発したはずがホテルのチェックインは夜の 8 時。WhatsApp でケニアの研修員に向けて投稿したら、皆、再入国を喜んでくれたのが幸いである。

翌日は、空港からカタール航空に搭乗。ケニア航空とはターミナルが違い、少し歩く羽目になったが、ここからはスムーズに進んだ。ドーハのハマド国際空港でも特に問題はなし。空港でも待ち時間がかなりあり、ラウンジで時間をつぶさなければならなかったが、順調に日本へ向かうことができた。

まとめ

今回は短期間で東アフリカと西アフリカの両方を訪問したが、非常に有意義なものとなった。各国それぞれ特有の事情を抱えており、これらは本学における研修中に研修員から聞く情報のみならず、我々が現地に訪問することによって彼らの国における保健事情をより深く理解することができ、今後の研修プログラムにおいてどの様な分野のどの様な知識及び技術を提供すべきか、今回の訪問で得られた成果を大いに役立てることができると確信した。また、我々が研修員を訪問することにより、彼らや彼らの周辺で保健医療に従事する者やボランティアなどに対して、各々の地域保健担当地域にて更なる保健活動を推進する大きな動機にもなった。今後、本学で研修を継続するのみならず、研修員を通じて彼らの地域保健の現場に我々が赴き、それぞれが知識や技術、経験を共有することにより、国際保健医療分野における我が国とアフリカの発展に寄与することができれば幸甚である。

謝辞

本調査の実施にあたり、多大なご協力をいただきました JICA 北海道（札幌）、同ケニア事務所、マラウイ事務所、ガーナ事務所、リベリアフィールドオフィスの関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

文献

1) 吉田貴彦，伊藤俊弘．JICA 研修「アフリカ地域　地域保健担当間のための保健行政」のフォローアップ調査．旭川医科大学研究フォーラム, 18, 59-66, 2017.
2) The World Bank. World Development Indicators. http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/
3) Ballah Z. Liberia's 4.5 million population has only 298 medical doctors. The Bush Chicken. July

19, 2016. https://www.bushchicken.com/liberias-4-5-million-population-has-only-298-medical-doctors/
4) 国際協力機構，コーエイ総合研究所，タック・インターナショナル．保健セクター情報収集・確認調査　リベリア共和国　保健セクター分析報告書．国際協力機構，1-62, 2012.
5) https://www.jica.go.jp/project/kenya/003/index.html
6) https://www.jica.go.jp/project/kenya/008/index.html
7) https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000095004.pdf
8) http://projects.worldbank.org/P144197?lang=en
9) County Statistical Abstract 2015: Machakos County
10)https://www.machakoshospital.org/

第 72 回北海道公衆衛生学会　-オンライン学会を開催して-

藤井智子※ 伊藤俊弘※　塩川幸子※　森 浩美※　水口和香子※　山田咲恵※
神田浩路※※　神成陽子※　三上大季※※※

はじめに

2020 年 11 月 14 日、本学を会場に第 72 回北海道公衆衛生学会をオンラインで開催しました。本学会は、北海道の公衆衛生の進歩・改善をめざし戦後まもない 1950 年に第 1 回が始まり、途切れることなく 2020 年度で第 72 回を迎える歴史ある地方会です。開催地は札幌が中心ですが、地方の旭川市でも実施しており、本学では第 62 回（2010 年　学会長　吉田貴彦教授）、第 67 回（2015 年学会長　西條泰明教授）の 2 回開催され、今回で 3 回目となりました。今年は、新型コロナウイルス感染症が猛威を奮い、開催が危ぶまれたところですがオンラインというツールで先人たちの思いをつなげることができました。開催に向けご協力・準備くださった皆様に心より感謝申し上げます。

さて、第 72 回北海道公衆衛生学会のテーマは「人生 100 年時代の公衆衛生」としました。キーワードは北海道らしい「まちづくり」です。日本は今までどこの国も経験したことのない超高齢社会に突入しており、人生 100 年時代が到来しました。長い 100 年の人生をどのように送るべきか個人の生き方、そして生き方を支える「まちづくり」の在り方が問われています。北海道は全国よりも早い速度で少子高齢化が進み、人材も資源も限られている過疎化の側面もあり、様々な工夫が求められています。いくつになっても生きがいを持ち、住み慣れたまちで地域との濃厚な関係性の中で暮らしたいというのが人々の願いでもあります。しかし、めざすべき地域包括ケアの姿がみ

ホームページとオンラインの画面

ZOOM 同時配信と、後日視聴できるよう、特別講演・シンポジウムの動画、抄録についてはコメント・質問が書き込めるよう掲示板を作成し誌上ディスカッションができるようにした。

※ 看護学講座　※※ 社会医学講座　※※※ 遠隔医療センター

えないという声も聞かれ、自治体がサービスの真の担い手になるためには課題は山積みと考えます。北海道のどこに住んでも100年の人生を安心して生き抜くための「まちづくり」がどうあるべきか、北海道らしい持続性のあるまちづくりに向け議論を深める機会として、特別講演とシンポジウムを行いましたので、その一部をここに紹介します。

1. 人生100年時代のまちづくりとアクションリサーチ（特別講演）要旨

演者は、東京大学高齢社会総合研究機構　客員教授　秋山弘子先生です。講師の所属である高齢社会総合研究機構は、「東京大学は心理の探求や基礎技術の開発にはある程度の貢献をしてきたが社会の課題を解決することには十分貢献をしてこなかった」と総長室直轄で立ち上げた組織です。高齢社会を21世紀の人類的課題として位置づけ、大学の全ての学部から80数名の教員が研究機構に結集し、課題解決に向け精力的に取り組まれているとのことです。秋山先生の専門はジェロントロジー（老年学）で、高齢者自身と社会が高齢化することの両方の課題について研究していくものです。寿命を延ばすことから生活のQOLを追求する目標に変わり、医学、看護学、生物学、経済学、心理学、社会学、法学、工学など非常に様々な側面をもつ学際的学問として確立しています。特別講演では、長寿社会の課題、目標、解決方法についてお話しいただきました。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

まず高齢社会において課題は、個人、社会、産業の3点があげられます。寿命が人生50年から100年に延びているにもかかわらず、未だ人々の意識や生活、社会の仕組みは人生50年のままであるということです。

個人の課題ですが、最近の日本人の高齢者は若返っており、指標の一つである歩行速度も速くなってきています。しかし定年後何もやることが無く家でテレビを観て、犬の散歩をしている。モデルの無い人生100年の生き方に戸惑っているのです。また人との関係が希薄になり70歳以上の高齢者の調査では、女性は家族以外の方とのつながりは増えていますが男性は減っています。イギリスでは孤独担当省なるものがあり、人とのつながりを社会の問題としてとらえています。シニア層の社会参加ニーズ調査で、定年後何をしたいのかの上位は、「働きたい」「何か学びたい」ということでした。就業率と医療費の間には相関があり、仕事を続けることは健康でいられる何かがあると考えます。また高齢者は若返っていますが、自立度の変化のパターンを1987年から3年ごとに30年以上パネル調査したところ、大方の高齢者は75才過ぎると虚弱になりやがて死を迎えております。日本の高齢者は素晴らしいことに、元気であるうちは支えられる側ではなく支える側になりたい気持ちが強いことがわかっており、高齢者が生き生きと働ける人生二毛作の仕組みづくりが必要です。寿命を延ばすことは達成し、次の目標は、健康寿命を延ばし、仕事や得意分野で社会に貢献できる「貢献年齢」の延伸です。仕事といっても現役のように満員電車に揺られということではなく、自分たちのペースで働ける、自分たちの能力が生かせる場づくりとしての社会の仕組みが必要ですが、それがまだできていません。高齢者が働くということは生産性、柔軟性、安全性に配慮しなければなりません。これが産業の課題でもあります。

このように、個人の課題としては人生100年を自ら設計、舵取りして生きること、社会の課題として人口の高齢化に対応した社会インフラの作り直し、産業の課題としては、長寿社会対応の産業を創生し日本の基幹産業として育て上げることであります。これらの課題は明白であり既に共通認識がされ、必要なのは解決策です。解決策としてはひとつのまちを作り変えるということ、行政、地域の多様な人々と解決策を考えていくことです。健康寿命の延伸と同時に、虚弱になっても地域で生活できること、人々のつながりをつくることです。

実際のアクションとして、東京大学と千葉県柏市の協働でまちづくりを実践しています。大学がプラットフォームになり、行政と医師会、産業など多様な資源を結び付けていきました。地域包括ケアでは、行政が中心となり医師会ともがっちり手を組んでやることが成功につながっています。柏市では主治医、副主治医の仕組みをつくり、地域医療拠点に副主治医専門をおき必要に応じデータを共有することで在宅医療の推進につなげています。新しいまちづくりにおいてマルチステークホルダーとの関係を構築する苦労もありま

無観客でのオンライン特別講演、シンポジウムの様子

すが、時間をかけてめざす構想を皆と共有しルールや仕組みを粘り強くつくっていくことが重要です。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

以上、秋山先生からは長寿社会における課題や実践について熱く語っていただきました。長寿社会における課題ややるべきことが明確になったと思います。次にシンポジウムでは北海道における事例を紹介します。

2. 北海道らしい安心のまちづくりに向けての戦略（シンポジウム）

北海道は広大で小規模自治体が多く存在し、それぞれに工夫しながら地域包括ケアシステムづくりを推進しています。地域医療を担う医師、自治体事務職、統括保健師にそれぞれの立場からご発言をいただき、まちづくりを保健医療の視点から考える機会としました。その要旨について一部ご紹介します。

1）安心のまちづくりを支える地域医療
国民健康保険上川医療センター
院長　安藤高志 氏

上川町で約 10 年、家庭医・総合診療医として地域医療を担っています。医師は発言力や影響力が大きく『自分達が大きな役割を担ってまちづくりしている』と思いがちになる落とし穴であり、人の日常において「健康」や「医療」は最優先課題ではないことが多いです。医療はその人らしい生活、楽しく過ごしやすいまちをつくることにごくわずかに関わっているに過ぎません。医療が直接的にまちづくりに関わる部分は少ないと医療者自身が認識しつつ、最終的に地域の人々の生活やまちづくりにどう影響を及ぼしているかをイメージしながら日々の診療を地道に続けていくこと、ゆるいつながりを持ちながら、困った時や何かに取り組みたい時にそれを得意としている人たちと協力し合えると課題解決の糸口が見えます。そのためには、普段から自分はどんなことが得意か、他の人はどんなことが得意かを理解しておくことが大切である。一つ一つは今までの積み重ねの上で成り立っている。ゆるくつながり協働していくということが重要と考えます。

2）まちづくりと保健医療福祉行政～事務職の立場から～
興部町福祉保健センターきらり福祉保健課
課長　開米俊憲 氏

興部町は人口 3,776 人、酪農業と水産業中心の町で、新たなまちづくりとしてバイオガス発電施設を導入しています。自治体の事務職員として病院事務長と福祉保健課長の経験を通してまちづくりを考えてみたい。国保病院は「地域の唯一の“医療機関”」であり、通常の外来・入院に加え、24 時間救急、予防接種、訪問診療等々「なんでも屋病院」です。「病院」としての枠を超えたまちづくりの根幹を担う存在でもあり病院経営においては官的思考と民間的思考のバランスが難しい

と感じています。自治体の専門職は、それぞれの専門における“業務の達成”に力を注ぎ完結させることに重きを置いているように感じます。町長の公約は「ぴんぴんころり」で少しでも長く健やかに暮らし、家族や周辺の介護の負担を減らすまちづくりです。それを実現するにはそれぞれで完結するのではなく、蓄積された住民のデータを解析し計画づくりに反映すべきと考えます。事務方として保健師の力が発揮できるよう後押しし、安心して暮らせるまちづくりに取り組みたい。

3) 安心のまちづくりを支える地域活動と統括保健師の役割

赤平市介護健康推進課　健康づくり担当
主幹・統括保健師　杉浦圭輔 氏

人口 9,851 人（2020 年 4 月現在)、高齢化率 47.1%、北海道のほぼ中央に位置する旧産炭地です。平成 25 年 4 月、「住民の近くにいて地域が見えている保健師」を目指したいとの思いから、地区担当制の推進を中心に据え、「統括保健師」の辞令交付がされました。それまでは、保健師はそれぞれに与えられた担当業務をこなし、一つ一つの業務の積み重ねが、地域の健康課題解決のためのプロセスとしてうまく繋がっていませんでした。組織横断的に横串をさすことで、それぞれのパーツを健康なまちづくりという大きな形につなぎ合わせ、フィードバックし合い、保健活動が健康なまちづくりという大きな目標に向かっていることを意識できると考えます。住民の声がきっかけとなった「健康暮らしを考える茶話会」の発足、孤立する人がいない地域を目指し活動するボランティア「エリアサポーター」養成などを進めています。住民の近くで地域に根差した保健活動ができるよう、統括保健師として地域全体に目を向け、健康なまちづくりの旗振り役を担っていきたい。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

以上 3 人のシンポジストから日頃考えていることや実践について語っていただきました。まちづくりはどこかの部署だけが頑張ってもできない総合的な取り組みです。お互いがどのような思いをもっているのか共有でき、よりよいまちにしていきたいという思いが伝わってきたシンポジウムでした。

3. 終わりに-オンライン学会を開催して-

学会をオンラインで開催すると決定したのは 7 月末でした。そこから、どのように準備をすればよいか試行錯誤の 3 か月半でした。直前まで何度もテスト接続を行い、ZOOM の動作を確認し、技術的なところはパソコンに詳しい事務局員や本学の遠隔医療センター職員の力を結集させ準備していきました。スムーズに事が運び、ホッと胸をなでおろしていたところでしたが、本学会の会員の多くが保健所職員であり、当日の学会への参加や報告は第三波の感染拡大からも困難な状況であったと想像します。対面ではないことから活発な討論は難しい一方で、遠隔地からも気軽に参加できよかったとの声も聞かれています。未知の脅威である感染症のために世界が変わり、地球規模の公衆衛生の重要性を改めて認識し、人類の課題である新型コロナウイルス感染症と高齢社会への取り組みに向け新しい生活や仕組み作りが必要と感じます。その一端としてオンラインによる学会は広域な北海道ならではの新しい学会スタイルとして今後定着していくと考えます。

学会事務局メンバー

『旭川医科大学研究フォーラム』投稿規程

平成１２年　５月２５日
平成１３年　２月　５日
平成２１年　２月　９日
平成２１年　４月２８日
平成２４年　９月　５日
平成２４年　９月２１日
改正　令和　２年　９月３０日

投稿資格

１．投稿者は、本学教員及び本学教員から推薦され編集委員会の承認を受けた者とする。

投稿原稿

１．投稿原稿は、未発表の原著論文（事例・症例・調査報告等も含む）及び研究報告とし、それぞれの内容は以下のとおりとする。

①原著論文：研究論文のうち、研究そのものが独創的で、新しい知見が論理的に示されており、医学・看護学等の知識として意義が明らかであるもの。

②研究報告：資料的価値が高く、研究結果の意義が大きく、医学・看護学等の発展に寄与すると認められるもの。

２．著作物の内容をデジタル化してハードディスク等の記録媒体に蓄積することにより、インターネット上で公開する。

原稿の提出

１．図表を含めてオリジナル原稿１部と定められたフォーマットで作成した原稿の電子ファイル及び PDF ファイルを編集委員会に提出する。

２．原則として発行は年１回とし、締め切りについては当該年度の第１回編集委員会で決定する。

原稿の掲載

１．原稿の採否は、編集委員会が選んだ、査読員（レフェリー）による査読の結果を踏まえ、編集委員会が決定する。査読員は原則として学外者とする。

２．平成１６年度以降に博士の学位を授与された者における、当該博士論文掲載の可否については、大学院博士課程小委員会の議に基づき、編集委員会が決定する。

執筆要領

１．原稿は、日本語又は英語で書かれ、研究目的・方法・結果・考察など、論文としての体裁が整っているものでなければならない。

２．原稿は、原則としてパソコンによって作成し、日本語の場合は４００字詰原稿用紙に換算して３０～３５枚程度、英語の場合はほぼそれに匹敵する情報量を目安とする。原稿には、原則として、５００字以内の和文抄録、２００語以内の英文の抄録、５個以内のキーワード（和英併記）を付ける。

３．原稿の記載順序は原則として、表題（和英併記）、著者名、所属部局名、要旨（和英）、キーワード（和英）、緒言、素材及び方法、結果、考察、総括又は結論、謝辞、注及び参考文献、図表説明とする。
４．数字は算用数字を用い、単位は原則としてＣＧＳ単位による。特殊な単位を用いるときは、簡単な説明を加える。
５．図表は本文とは別に１枚ずつ作成し、そのまま印刷可能なように明瞭に描く。写真は、原則としてモノクロで鮮明に紙焼したものに限る。図表・写真とも、番号と表題を付け、裏には論文名・著者名を明記する。また、本文中の挿入すべき箇所の右欄外にその位置を指定する。
６．前項の規定にかかわらず、カラー写真の掲載が論文としての価値を著しく高めると著者が判断した場合は、当該写真のカラー掲載を申し出ることができる。
７．人名・地名に原語を用いるほかは、文中の外国語にはなるべく訳語を付ける。
８．引用・参照文献とその記載方法は次の基準による。
① 主要文献のみを、本文中の引用・参照順に 1)、2)、3）のように番号を付したうえで示し、対応本文の右上に同一の番号を記す。
② 雑誌については、著者名：論文題名、雑誌名、巻（号）、頁－頁、年号（西暦）の順に書く。Index　Medicus　所載の雑誌については、その慣用略称を用いる。
③ 単行書については、著者名：論文題名、書名、編集者名、版、発行所、頁－頁、年号（西暦）の順に書く。
④ 訳本は、原著者名：原書名（版）とその発行年次、訳者名、書名、頁－頁、発行所、年号（西暦）の順に書く。
⑤ 著者複数の場合は、主著者を含め３名までを記載し、その他の共著者は‘et　al’または‘ほか’として取り扱う。
10. 人文・社会科学あるいは語学関係の論文にあっては、上記の様式に合わせることが望ましいが、各分野の慣例に従うことでも良い。

校正
１．校正は、著者が行う。校正に際しては編集委員会が認めたものを除き、原稿の改変を行ってはならない。

表紙解説

今号のテーマは、「交換経済」です。今日、クレジットカードあるいは携帯電話を使用してのOnline Shoppingが当たり前の時代になっています。国内のみならず外国のあらゆる商品を購入することができます。上段の図は、それを表しています。

時をさかのぼるとそこに現れるのは貨幣です。その希少価値故に「金：gold」が貨幣の初めと言われます。しかも金は時間的経過を経ても物理的に変容しない物質であり、「売り手」「買い手」の共通認識に基づき、それ故に売買が成立していきます。中段では、サーモンを相応の値の「金：gold」で買い取ろうとしています。（Money Shopping）

さらに遡ると、自給自足だけでは不足する生活の中、「自分の持つ物」と「相手の持つ物」とがある条件の元に交換される、いわゆる「物々交換：Barter Trade」が成立してきたであろう事は、想像に難くありません。表紙下段では、山の羊と海の蟹が交換されようとしています。

こうしてみてくると、この三様の中に共通して見えてくるものがあるように感じます。
私の頭に浮かんだ言葉は「信用」です。「相手に対する信用」があるからこそ、売買が成立します。この「信用」とは、一朝一夕にできるものではなく、双方の納得のいく確かな「売買の実績」に基づくものと考えられます。

そして、現代社会に唐突に現れてきた「仮想通貨」なるものは、この「信用」に足りえるものなのか、これからの人類が証明してくれることを「信用」したいと思います。

整形外科学講座　　今井　充

旭川医科大学研究フォーラム　第19巻（通算20号）

編　集　者　　旭川医科大学研究フォーラム編集委員会

発　行　者　　国立大学法人　旭川医科大学

〒078-8510　旭川市緑が丘東２条１丁目１番１号

TEL 0166-65-2111

FAX 0166-68-2229

発　　行　　令和４年３月31日