

旭川医科大学 研究フォーラム

2026
June
Vol.23

Asahikawa Medical University
Research Bulletin

ISSN 1346-0102

旭川医科大学研究フォーラム 第23巻（令和8年刊）目次

原著論文

The Deadjectival Noun Quickness and Its Complement Types	研究代表者 桑名 保智	2
--	-------------	---

総説

食と健康に関する情報の科学的検証と適切な利用	津村（宍戸）直美	16
------------------------------	----------	----

研究・教育・社会活動等の報告

看護学科の新しい教育理念と教育目標－半世紀を支える魅力的な心臓部分をつくる－	藤井 智子	26
第77回北海道公衆衛生学会 報告	伊藤 俊弘	36
東西アフリカ3か国における JICA 課題別研修帰国研修員フォローアップ調査	神田 浩路	42
JICA 民間連携事業にかかるルワンダ保健医療実態調査	神田 浩路	59

The Deadjectival Noun *Quickness* and Its Complement Types

Yasutomo Kuwana*

[Abstract]

This paper investigates the deadjectival noun *quickness* and its complement types: an infinitival complement (*to V*), a prepositional complement headed by *in* followed by an *-ing* form (*in V-ing*), and a bare *V-ing* without the preposition *in* (*V-ing*). It has been assumed that *quickness to V* is grammatical whereas *quickness in V-ing* is not (Yasui et al. 1976). Based on informant and corpus surveys, this paper demonstrates that *quickness* generally prefers *in V-ing* as its complement while *to V* is less acceptable. Building on earlier work by Kuwana (2023) on the deadjectival noun *slowness*, it is argued that the distribution of the complement types reflects a semantic contrast between event-internal speed and pre-event readiness: *quickness* is prototypically interpreted as describing the speed of an ongoing activity (an atelic interpretation) rather than pre-event readiness (a telic interpretation). The atelic meaning of *quickness* is compatible with *in V-ing* as its complement, which further implies that the less typical meaning of *quickness* as telic is compatible with *to V*. This paper thus provides an explanation for the preference for *quickness in V-ing* and the lower acceptability of *quickness to V*.

Key words derivation, adjective, noun, complement, inheritance, telicity

1. Introduction

Derivation has been a central topic of interest in linguistic research for several decades (e.g., Chomsky 1970; Carlson and Roeper 1980; Grimshaw 1990, among others). While deverbal nouns (e.g., *destruction* from *destroy*) have been extensively studied, deadjectival nouns (e.g., *happiness* from *happy*) have received little attention in the literature (Roy 2010: 129). Morita (2011: 150), who discusses the inheritance of complements in deverbal nouns, points out the need for further investigation into complement inheritance in deadjectival nouns, as illustrated in (1) and (2) below:¹

- (1) a. He is willing to support the movement.
 b. his willingness to support the movement (Yasui and Yasui 2022: 580)

* English, General Education, Asahikawa Medical University

[†] I would like to thank two anonymous reviewers for their valuable comments. All remaining errors are my own. This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Number 23K00571.

¹ Previous analyses (e.g., Yagi (1998), Ando (2005), Morita (2011), Sumiyoshi (2018), among others) have used the term *complement* for a *to*-infinitive that follows certain types of predicatively-used adjective, such as those listed in (6) in 2.2. below. Ando (2025: 784) discusses two-place adjectives or transitive adjectives, which obligatorily require complements. Ando (2025:789) includes the adjective *quick* as a two-place adjective, reporting that *quick* can be followed by both *to V* and *in V-ing*. Since *to V* and *in V-ing* that follow *quick* are obligatory, they are regarded as complements, not adjuncts. This paper adopts the term *complement* for *to V*, *in V-ing*, and *V-ing* that follow both predicatively-used adjectives and deadjectival nouns.

- c. *He is willing in supporting the movement.
 - d. *his willingness in supporting the movement.
- (2)
- a. *He is thorough to conduct his research.
 - b. *his thoroughness to conduct his research
 - c. He is thorough in conducting his research.
 - d. his thoroughness in conducting his research. (attested)

(1a) shows that the predicatively-used adjective *willing* takes a *to V* complement (*to V*). (1b) shows that the deadjectival noun *willingness*, which is derived from the adjective *willing* by adding the suffix *-ness*, inherits the same complement type, *to V*, despite the change in grammatical category from adjective to noun. (1c) shows that *willing* does not take a prepositional complement headed by *in* followed by an *-ing* form (*in V-ing*) and neither does *willingness*. Conversely, the four examples in (2) show that both the predicatively-used adjective *thorough* and the deadjectival noun *thoroughness* take *in V-ing* in (2c) and (2d) and neither take *to V* in (2a) and (2b).

The inheritance of complement types in deadjectival nouns may not always be as straightforward as the patterns in (1) and (2) seem to suggest. As will be seen in the following section, previous analyses argue that complement types of certain deadjectival nouns do not match those of their source adjectives. This issue constitutes the central concern of this paper, which focuses on the deadjectival noun *quickness* and its complement types.

This paper reports two main findings based on informant and corpus surveys. The first finding contributes to the description of the deadjectival noun *quickness* and its complement types; the results of the two surveys can be interpreted to show that, while the predicatively-used adjective *quick* favors *to V* over *in V-ing* and *V-ing* (without the preposition *in*), the deadjectival noun *quickness* shows a preference for *in-V-ing* and *V-ing* with *to V* judged least acceptable. This pattern runs counter to its grammatical description to date. The second finding contributes to an explanation of the complement types that *quickness* takes; the preference of *quickness* for *in V-ing* over *to V* can be explained on the basis of Kuwana's (2023) observation that the semantics of the verb in the complement interacts with the semantics of deadjectival nouns such as *slowness* and their complement types.

The organization of this paper is as follows. Section 2 begins with a review of previous analyses of derivation and complement inheritance in general, then turns to adjectives, deadjectival nouns, and their complement types, and finally raises two research questions. Section 3 presents the results of the informant and corpus surveys on the sentences involving *quick/quickness to V*, *in V-ing*, and *V-ing*. Section 4 discusses the findings obtained from the two surveys. Section 5 concludes the paper.

2. Previous Analyses and Research Questions

This section reviews derivation and complement inheritance in general, moves on to specific instances of deadjectival nouns and their complement inheritance, and finally raises two research questions.

2.1. Derivation and complement inheritance

Derivation and complement inheritance in general are discussed in Ito (1991). She points out that deverbal and deadjectival nouns may or may not take the same complement as their source verbs and adjectives:

- (3) a. John departed from London.
 - b. John's departure from London. (Ito 1991: 52)
- (4) a. We hope to win the race.
 - b. *our hope to win the race

- c. our hope of winning the race
- (5) a. It is important for John to arrive on time.
It is important that John arrive on time.
- b. *the importance for John to arrive on time
*the importance that John arrive on time
- c. the importance of John's arriving on time (Ito 1991: 60)

Ito (1991) discusses grammaticality such as that in (3) – (5) in terms of categorial selection (c-selection) and semantic selection (s-selection). She argues that the deverbal noun *departure* inherits both c-selection and s-selection from its source verb *depart*; c-selection requires that *departure* takes a PP complement, not some other categorial complements such as *to V*, and s-selection requires that the PP mean Source, not some other θ -roles such as Goal .

Ito (1991) also argues that inheritance of c-selection is not always as predictable as (3) implies. The examples at (4) shows that, although the verb *hope* takes *to V* as its complement as in (4a), its deverbal noun *hope* does not take *to V* in (4b) but a PP as in (4c). Similarly, (5) shows that, although the adjective *important* takes a *for*-clause and a *that*-clause as in (5a), its deadjectival noun *importance* does not take them, as shown in (5b), but takes a PP as in (5c). Ito (1991) claims that examples like (4) and (5) show that inheritance of c-selection can be unpredictable depending on the properties of individual derived words.

For PP complements, Ogawa (2001: 77) claims that semantically similar words, irrespective of grammatical category, select the same prepositions (e.g., *for* with words of appreciation such as *thank ... for* and *be grateful to ... for*, and *to* with those of approach such as *be close to* and *access to*). He argues that derived nouns inherit the same prepositions in their PP complements because derived nouns and their source words are semantically identical.

2.2. Adjectives, deadjectival nouns, and complement inheritance

This subsection focuses on adjectives, deadjectival nouns and their complement inheritance. Yasui et al. (1976) presents eight types of sentence that contain predicatively-used adjectives followed by *to V*.

- (6) a. John is splendid to wait.
- b. John is hard to convince.
- c. John is slow to react.
- d. John is likely to come.
- e. Mary is beautiful to look at.
- f. John is furious to hear about it.
- g. John is hesitant to agree with you.
- h. John is prone to forget. (Yasui et al. 1976: 226-251)

Yasui et al. (1976) list adjectives that belong to each type and discuss the possibility of deriving noun phrases from sentences with those adjectives. What is worth noting among these eight types in (6) is the one exemplified in (6c); Yasui et al. (1976) point out that adjectives of this type (e.g., *quick*, *swift*, *prompt*, *expeditious*, *slow*) may take not only *to V* but also *in V-ing*. Moreover, as is well known, the adjective *slow* may take *V-ing*. These three patterns are illustrated in (7) below:

- (7) John is slow {(a) to react / (b) in reacting / (c) reacting}.

Yasui et al. (1976) note that nominalizing (7a) results in a grammatical deadjectival noun while nominalizing (7b) does not, as shown in (8) below:²

(8) his slowness {(a) to react / (b) *in reacting}.

This description is cited in Konishi (ed.) (1989: 1471) and is also taken up and examined by Yagi (1998).³

Kuwana (2023) investigates the complement patterns of the deadjectival noun *slowness* in comparison with its source adjective *slow*. Drawing on three types of evidence (a dictionary entry, authentic sentences, and an informant survey), it is shown that the deadjectival noun *slowness* may be followed by *in V-ing* (and *V-ing* to a lesser degree) as well as *to V*, contrary to the description in (8) above. More specifically, Table 1 below presents the results of an informant survey in which 19 native speakers of English participated and judged the acceptability of the deadjectival noun phrases involving *slowness*.

		Number of judgments as acceptable
his slowness	(a) to react	17 (89.4%)
	(b) in reacting	18 (94.7%)
	(c) reacting	9 (47.3%)

Table 1. Results of the informant survey reported in Kuwana (2023: 125)

This finding, taken together with the dictionary entry and authentic sentences, runs counter to the conventional description in (8).

Kuwana (2023) also reports a second informant survey, and its results suggest that the semantics and acceptability of *slowness* followed by the three types of complement are sensitive to the verb used in the complement.

(9) I am annoyed by his slowness {(a) to walk / (b) in walking / (c) walking}.

(10) I appreciate my father's slowness {(a) to take / (b) in taking / (c) taking} offense. (Kuwana 2023: 126)

The verb *walk* allows both telic and atelic interpretations while *take offense* allows a telic interpretation only. Kuwana (2023) argues that, in (9a), *slowness to walk* is interpreted as denoting the delay in walking (a telic interpretation) whereas, in (9b) and (9c), *slowness in V-ing* and *slowness V-ing* are interpreted as denoting slow walking speed (an atelic interpretation). In (10) with *take offense*, by contrast, *slowness to V/in V-ing/V-ing* is interpreted as delay in becoming offended regardless of whether the complement is *to V*, *in V-ing*, or *V-ing*. Since *take offense* is telic only, the difference in telicity between with *to V* and *in V-ing/V-ing* observed with *walk* in (9) does not arise, and the complement choice in (10) does not lead to any difference in telicity.

Kuwana (2023) mentions a direction for future research, proposing that the deadjectival noun *quickness*, the antonym of *slowness*, be investigated to determine whether it exhibits complement patterns and semantic contrasts comparable to

² Yasui et al. (1976) do not consider *his slowness reacting* in their analysis.

³ An anonymous reviewer pointed out that it would be worthwhile to examine diachronic data. A corpus survey was conducted using COHA in order to collect and analyze data from 1810 to 2009, the results of which follow:

- (i) a. *quickness to V*: 23 tokens
- b. *quickness in V-ing*: 15 tokens

The data in (i) show that both *quickness to V* and *quickness in V-ing* were attested roughly equally.

those observed with *slowness*.

2.3. Research Questions

While the analyses reviewed above shed light on the inheritance of complement types in deadjectival nouns, questions remain about what properties of individual derived words the inheritance of c-selection (or complement inheritance) relies on as argued in Ito (1991). Specifically, it remains unclear whether the patterns observed for *slowness* in Kuwana (2023) extend to other deadjectival nouns like *quickness*, a deadjectival noun that is semantically related to *slowness*. This paper addresses this issue by examining the complement patterns of *quickness* on the basis of informant and corpus surveys. In light of these considerations, the following research questions are posed.

(11) a. Research Question 1

Does the deadjectival noun *quickness* inherit the complement types of its source adjective *quick* (i.e., *to V*, *in V-ing*, and *V-ing*) as evidenced by informant and corpus surveys?

b. Research Question 2

What is the semantic interpretation of *quickness* with its compatible complement type(s)?

In the following section, these research questions are investigated through informant and corpus surveys.

3. Surveys

This section presents the results of the informant and corpus surveys designed to address the research questions formulated in section 2.3. Section 3.1. reports the results of the informant survey examining the complement patterns of the adjective *quickness* and the deadjectival noun *quickness*. Section 3.2 presents the results of the corpus surveys, also examining the complement patterns of the adjective *quickness* and the deadjectival noun *quickness*.

3.1. Informant survey

The informant survey was conducted to examine the complement patterns of the deadjectival noun *quickness*. The procedure was as follows: the survey was created using Google Forms and included, in addition to distracting sentences, the invented test sentences involving quick and quickness followed by *to V*, *in V-ing*, and *V-ing* as in (12) and (13) below:⁴

(12) He was quick { (a) to react / (b) in reacting / (c) reacting } to the question.

(13) His quickness { (a) to react / (b) in reacting / (c) reacting } to the question was remarkable.

A total of seven native speakers of English were asked to judge the acceptability of each option ((a) *to V*, (b) *in V-ing*, and (c) *V-ing*) in (12/13a) – (12/13c) using a four-level scale: completely unacceptable, somewhat unacceptable, somewhat acceptable, and completely acceptable. They were also asked to optionally provide comments on difference in meaning among the options, personal preferences, etc.

Tables 2 and 3 below summarize the results of the informant survey, showing a clear contrast between the complement preferences of the adjective *quick* and the deadjectival noun *quickness*.

⁴ An anonymous reviewer pointed out a possible difference in obligatoriness between *to V* and *in V-ing* in (12) (i.e., *to V* is a complement while *in V-ing* is an adjunct). To explore this issue, an informant survey was conducted to judge the acceptability of the following pair in (i) below:

	Type	Unacceptable		Acceptable	
		Completely	Somewhat	Somewhat	Completely
(12) He was quick	(a) to react	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
	(b) in reacting	0 (0%)	0 (0%)	2 (28.6%)	5 (71.4%)
	(c) reacting	0 (0%)	0 (0%)	2 (28.6%)	5 (71.4%)

Table 2. Number of participants' judgments on (12) *He was quick* { (a) *to react* / (b) *in reacting* / (c) *reacting* } to the question.

	Type	Unacceptable		Acceptable	
		Completely	Somewhat	Somewhat	Completely
(13) His quickness	(a) to react	1 (14.3%)	1 (14.3%)	2 (28.6%)	3 (42.9%)
	(b) in reacting	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)
	(c) reacting	0 (0%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	5 (71.4%)

Table 3. Number of participants' judgments on (13) *His quickness* { (a) *to react* / (b) *in reacting* / (c) *reacting* } to the question was remarkable.

Table 2 shows that all three complement types in (12) were judged acceptable by all participants.⁵ Although *to V* was judged uniformly completely acceptable, *in V-ing* and *V-ing* were also consistently judged acceptable, and none of the complement types were judged unacceptable, which suggests that *quick* productively allows all three complement types.

Table 3 shows a clear asymmetry in acceptability among the three complement types with *quickness*, with *in V-ing* judged uniformly completely acceptable, *to V* receiving some judgments of unacceptability, and *V-ing* occupying an

- (i) a. Once he decides to learn a new language, he is quick.
- b. Once he starts learning a new language, he is quick.

The intended meaning of (ia) was the subject's pre-event readiness (as soon as he makes up his minds, he starts learning) and *to V* would potentially follow *quick*. The intended meaning of (ib) was the subject's speed of learning (he masters a new language immediately) and *in V-ing* would potentially follow *quick*.

A total of seven native English speakers participated in the survey, the result of which is summarized below:

	Unacceptable		Acceptable	
	Completely	Somewhat	Somewhat	Completely
(ia)	0 (0%)	0 (0%)	3 (42.9%)	4 (57.1%)
(ib)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14.3%)	6 (85.7%)

The results of the survey imply that *to V* is more of a complement in that (ia) is less acceptable without *to V* while *in V-ing* is more of an adjunct in that (ib) is more acceptable without *in V-ing*.

Another reviewer pointed out a potential difference in nominalization between (iia) and (iib) below:

- (ii) He was quick { (a) *to react* / (b) *in reacting* } to the question.

The reviewer suggested that *his quickness to react to the question* might be derived from (iia) *He was quick to react to the question* and that *his quickness in reacting to the question* might be derived from the adjective *quick* which is followed by a prepositional phrase *in reacting to the question*. Given the results of the survey on (i) above, the reviewer's suggestion is worth exploring. However, this paper does not discuss this issue in detail; it will be left for future research.

⁵ An anonymous reviewer pointed out that the reason for the high frequency of *be quick to V* is that it is grammaticalized and that the collocation of *be quick* with *to V* is semantically compatible with the sense of pre-event readiness that is implied by *to V* (see 4.2. below). Thus, *be quick* prefers *to V* to (*in*) *V-ing*. I am grateful to the reviewer for pointing this out.

intermediate position.⁶

3.2. Corpus surveys

The corpus surveys were conducted to investigate the distribution of complement types with the predicatively-used adjective *quick* and the deadjectival noun *quickness*, focusing on the relative frequency of *to V*, *in V-ing*, and *V-ing*. Data were collected from the Corpus of Contemporary American English (COCA) using the following search queries: [be] quick to [v*] for *be quick to V*, [be] quick in [v?g*] for *be quick in V-ing*, [be] quick [v?g*] for *be quick V-ing*, POSS quickness to [v*] for *one's quickness to V*, POSS quickness in [v?g*] for *one's quickness in V-ing*, and POSS quickness [v?g*] for *one's quickness V-ing*.

3.2.1. Corpus survey on *quick*

The purpose of the corpus survey on *quick* was to establish the baseline distribution of complement types with the predicatively-used adjective *quick*. Since the central concern of this paper is whether the deadjectival noun *quickness* inherits the complement types of its source adjective, it is necessary first to clarify which complement types are productively and frequently attested with *quick*. The corpus results thus provide an empirical point of comparison for the informant judgments on *quickness* presented in the following subsection.

Table 4 below summarizes the results of the corpus survey on the relative frequency of *quick* with *to V*, *in V-ing*, and *V-ing*.

	Complement type	Number of tokens (%)
be quick	to V	4,346 (99.3%)
	in V-ing	15 (0.3%)
	V-ing	15 (0.3%)

Table 4. Results of the corpus survey on *quick* and its complement types

As shown in Table 4, *quick* predominantly takes *to V*. By contrast, *in V-ing* and *V-ing* are only marginally attested.

Despite substantial differences in frequency among *be quick to V*, *be quick in V-ing*, and *be quick V-ing*, it is useful to examine what kinds of verbs most frequently occur in each pattern in order to clarify their typical semantic profiles. Table 5 below shows the ten most frequent verbs occurring in the *be quick to V* in COCA, together with their raw frequencies and percentage shares.

	Rank	<i>to V</i>	Tokens (%)	Rank	<i>to V</i>	Token (%)
be quick	1	point	820 (18.9%)	6	respond	67 (1.5%)
	2	say	182 (4.2%)	7	tell	57 (1.3%)
	3	add	117 (2.7%)	8	criticize	56 (1.3%)
	4	note	112 (2.6%)	9	remind	50 (1.2%)
	5	take	70 (1.6%)	10	recognize	49 (1.1%)

Table 5. Top 10 verbs occurring in *be quick to V* in COCA

⁶ An anonymous reviewer pointed out that the preposition *in* originally denotes containment within a bounded space and is metaphorically extended to indicate a range or domain within which an action is carried out. The complement *in V-ing* with this extended meaning is compatible with *be quick* when it means the speed of an ongoing activity. I am grateful to the reviewer for pointing this out.

Table 5 shows that approximately 20% of the tokens obtained in COCA involve the verb *point*. A closer examination of the 820 tokens of *be quick to point* reveals that 760 tokens (92.7%) instantiate the phrasal verb *point out*. This fact, together with the distribution of the other top-10 verbs, suggests that *be quick to V* is strongly associated with verbs of communication (e.g., *point (out), say, add, tell, remind*), evaluation (e.g., *criticize*), and cognitive reaction (e.g., *note, recognize*).

Tables 6 and 7 below show all the 13 types of verb occurring in *be quick in V-ing* and *be quick V-ing* in COCA, together with their raw frequencies and percentage shares.

	Rank	<i>in V-ing</i>	Tokens (%)	Rank	<i>in V-ing</i>	Token (%)
be quick	1	coming	3 (20.0%)	2	reacting	1 (6.7%)
	2	accreting	1 (6.7%)	2	reminding	1 (6.7%)
	2	attributing	1 (6.7%)	2	resenting	1 (6.7%)
	2	blaming	1 (6.7%)	2	responding	1 (6.7%)
	2	downloading	1 (6.7%)	2	spinning	1 (6.7%)
	2	embracing	1 (6.7%)	2	waving	1 (6.7%)
	2	naming	1 (6.7%)			

Table 6. All 13 types of verb occurring in *be quick in V-ing* in COCA

	Rank	<i>V-ing</i>	Tokens (%)	Rank	<i>V-ing</i>	Token (%)
be quick	1	acting	2 (13.3%)	3	going	1 (6.7%)
	1	drying	2 (13.3%)	3	learning	1 (6.7%)
	3	becoming	1 (6.7%)	3	moving	1 (6.7%)
	3	blaming	1 (6.7%)	3	preserving	1 (6.7%)
	3	changing	1 (6.7%)	3	reporting	1 (6.7%)
	3	escaping	1 (6.7%)	3	thumping	1 (6.7%)
	3	gathering	1 (6.7%)			

Table 7. All 13 types of verb occurring in *be quick V-ing* in COCA

Tables 6 and 7 show that, in contrast to *be quick to V*, the verbs occurring in *be quick in V-ing* and *be quick V-ing* are extremely limited in frequency and semantically diverse. No verb dominates either pattern: the most frequent verb in *be quick in V-ing* is *coming*, which occurs only three times, and all other verbs occur only once. Similarly, in *be quick V-ing*, the most frequent verbs are *acting* and *drying*, which occur only twice. The verbs in Tables 6 and 7 can be roughly classified into four semantic groups: (i) cognitive, evaluative, or communicative actions (e.g., *learning, resenting, reporting*), (ii) motion or physical actions, (e.g., *coming, going, moving*) (iii) process-denoting or technical activities (e.g., *preserving, downloading*), and (iv) change-oriented or transformational actions (e.g., *becoming, changing*).

3.2.2. Corpus survey on *quickness*

It has been pointed out that derived nouns with the suffix *-ness* are generally less frequent than those with *-tion, -ity,* and *-ism* (Biber et al. 1999: 322). Nevertheless, a corpus survey on *quickness* with *to V, in V-ing,* and *V-ing* was also conducted using COCA in order to analyze their distribution and to examine what kinds of verbs most frequently occur in each pattern.

Table 8 below summarizes the results of the corpus survey on the relative frequency of *quickness* with *to V, in V-ing,*

and *V-ing*.

	Complement type	Number of tokens (%)
one's quickness	<i>to V</i>	20 (90.9%)
	<i>in V-ing</i>	2 (9.1%)
	<i>V-ing</i>	0 (0%)

Table 8. Results of the corpus survey on *quickness* and its complement types

As shown in Table 8, the number of attested tokens is extremely small, with *to V* being most frequent. By contrast, *in V-ing* and *V-ing* are rarer or unattested.

Despite the small number of attested tokens, the verbs that occur in *quickness* with *to V* and *in V-ing* were examined. Table 9 below shows all the 15 types of verb occurring in the *one's quickness to V* in COCA, together with their raw frequencies and percentage shares.

	Rank	<i>to V</i>	Tokens (%)	Rank	<i>to V</i>	Token (%)
one's quickness	1	get*	6 (30.0%)	2	elude*	1 (5.0%)
	2	anger	1 (5.0%)	2	hold up	1 (5.0%)
	2	attack*	1 (5.0%)	2	judge	1 (5.0%)
	2	avoid*	1 (5.0%)	2	reach	1 (5.0%)
	2	capture*	1 (5.0%)	2	separate*	1 (5.0%)
	2	catch on	1 (5.0%)	2	torture	1 (5.0%)
	2	distrust	1 (5.0%)	2	yield	1 (5.0%)
	2	drive*	1 (5.0%)			

Table 9. All 15 types of verb occurring in *one's quickness to V* in COCA (Note: Verbs marked with * are excluded from the analysis due to ambiguity as complements of *quickness*)

A closer examination of the data involving the 15 types of verb in Table 9 shows that, in some instances of *one's quickness to V*, it is difficult to determine whether *to V* functions as a complement of *quickness* or as an infinitive of purpose, which is exemplified in (14) below:⁷

- (14) Hill has shown signs of becoming a more energetic center, particularly when using his quickness to get on the offensive boards. (COCA: NEWS 2011)

Because of the ambiguity as in (14), the data with the seven verbs marked with * in Table 9 are excluded from the analysis.

The remaining eight types of verb can be roughly classified into three semantic groups: (i) cognitive or evaluative actions (*catch on, distrust, judge*), (ii) motion or physical actions (*hold up (a hand), reach, torture*), (iii) change-oriented or affective actions (*yield, anger*). The data with these eight types of verb are presented in (15) – (17) below:

⁷ Unless otherwise indicated, all emphasis in the example sentences throughout this paper has been added by the author.

(15) Cognitive or evaluative actions

- a. [...], Sydney came to Woods Hole for several days, greatly impressing Gamow and Francis by his quickness to catch on to their ideas and to propose experiments to test them. (COCA: MAG 2007)
- b. [...], but there was something I still couldn't grasp about their quickness to distrust Allegiance in the first place. (COCA: FIC 2016)
- c. [...] Yellowtail says, "we have to reconcile our morbid curiosity about people and our quickness to judge with this ethic that we teach and ... (COCA: NEWS 1996)

(16) Motion or physical actions

- a. While our quickness to hold up a hand and ask for more inspection was commendable, [...]. (COCA: BLOG 2016)
- b. [...], that he was alarmed and stumbled in his quickness to reach the clock, though it could not move and was not falling. (COCA: FIC 1991)
- c. [...], but he wasn't one to play by the rules anyway, i.e., his quickness to torture and threaten death to get information. (COCA: BLOG 2012)

(17) Change-oriented or affective actions

- a. Finally, Laura cursed herself for harboring such hateful feelings and, embarrassed by her quickness to yield, converted hatred into resentment. (COCA: FIC 2008)
- b. With our busy lives, Black women barely have time to notice when our routines get out of balance. But the signs are all around us: The take-out meals. The clutter. Our quickness to anger. (COCA: MAG 2002)

A possible reason why the verbs in (15) – (17) may occur in quickness *to V* will be discussed in section 4.

Table 10 below shows the two types of verb occurring in the *one's quickness in V-ing* in COCA.

	Rank	<i>in V-ing</i>	Number of tokens (%)
one's quickness	1	recording	1 (50.0%)
	1	assessing	1 (50.0%)

Table 10. All two types of verb occurring in *one's quickness in V-ing* in COCA

The data with these two verbs are presented in (18) – (19) below:

- (18) [...] although he was never considered a great artist, his quickness in recording scenes won him the admiration of many, [...]. (COCA: MAG 2010)
- (19) I resented Joe for his quickness in assessing the situation but admired him at the same time. (COCA: ACAD 2009)

A possible reason why the verbs *recording* and *assessing* may occur in *quickness in V-ing* will be discussed in section 4.

In summary, the results of both the informant and corpus surveys indicate a general tendency: while the adjective *quick* most strongly favors *to V*, the deadjectival noun *quickness* favors *in V-ing* no less than *to V*. This tendency will be discussed further in the next section.

4. Discussion

The results of the informant and corpus surveys reveal a notable asymmetry in the complement patterns of the adjective *quick* and the deadjectival noun *quickness*. While *quick* favored *to V* in both surveys and it was judged acceptable with all complement types in the informant survey, *quickness* favored *in V-ing* in the informant survey and it was also attested in the corpus survey (despite its low frequency) as well as *quickness to V*. The difference between *quick* and *quickness* in their complement types raises important points for discussion.

4.1. Complement inheritance in the deadjectival noun *quickness*

The first research question asked whether *quickness* inherits the complement types of its source adjective *quick*. The results of the corpus survey indicate that *quick* predominantly occurs with *to V* and that limited corpus data on *quickness* with *to V*, *in V-ing*, and *V-ing* makes it difficult to make any generalizations. However, the results of the informant survey reveal that *quickness* strongly prefers *in V-ing*.

The preference of *quickness* for *in V-ing* over *to V* can be explained based on the findings reported for slowness in Kuwana (2023) as reviewed in 2.2. above; the complement type depends on the meaning of the verb in the complement. Recall the contrast between *slowness to walk* and *slowness in walking*: the former denotes a delay in walking (a telic interpretation) and the latter means slow walking speed (an atelic interpretation). Extending this analysis to *quickness*, its preference for *in V-ing* can be attributed to the fact that *quickness* is more naturally interpreted as denoting event-internal speed rather than pre-event temporal displacement. Unlike *slowness*, which readily lends itself to a telic interpretation, *quickness* is less likely to admit of such an interpretation. Instead, *quickness* characteristically describes how an action is carried out once it has begun (i.e., the rapid progression of an ongoing event). This event-internal, or atelic, interpretation, is precisely the semantic contribution associated with *in V-ing*, which explains why *quickness* favors *in V-ing* over *to V* in the informant survey.

It is worth recalling, however, that, while (13b) *His quickness in reacting to the question was remarkable* was judged as completely acceptable by all the seven informants, (13a) *His quickness to react to the question was remarkable* was judged as completely acceptable by only three despite *quickness to V* attested in the corpus survey. This variation—the clear acceptability of *quickness in V-ing* against the more limited acceptability of *quickness to V*—requires explanation, which will be addressed in relation to the second research question in the following subsection.

4.2. Semantic interpretation of complement types

The second research question concerned the semantic interpretation of *quickness* with different complement types. The informant survey indicates that *quickness in V-ing* is uniformly acceptable while *quickness to V* is judged less so. This suggests that *quickness in V-ing* denotes event-internal speed, as described in the previous subsection and that *quickness to V* may be interpreted as pre-event readiness, which is less prototypical for *quickness*. This interpretation aligns with the analysis of *slowness* in Kuwana (2023), who points out that *slowness to walk* means delay in walking (a telic interpretation).

Recall the verbs occurring in *to V* as a complement of *quickness* in (15)-(18): (i) cognitive or evaluative actions (*catch on, distrust, judge*), (ii) motion or physical actions (*hold up (a hand), reach, torture*), (iii) change-oriented or affective actions (*yield, anger*). These verbs are compatible with the telic interpretation that *to V* implies. Cognitive or evaluative actions (*catch on, distrust*) signal mental preparedness or goal-directed attention; motion or physical actions (*hold up (a hand), reach*) indicate readiness to act physically; and change-oriented or affective actions (*yield, anger*) reflect an inclination toward rapid emotional or situational responses. Together, these patterns suggest that *quickness to V* primarily encodes anticipatory or preparatory states across cognitive, physical, and affective domains.

Note that one of the two verbs occurring with *quickness in V-ing* in the corpus survey was *recording*. The verb

record in (18) denotes the speed of drawing scenes with pencil and ink (an atelic interpretation). This aligns with the claim that *quickness in V-ing* denotes event-internal speed.⁸

5. Conclusion

This paper has shown that the deadjectival noun *quickness* does not fully inherit the complement patterns of its source adjective *quick*. While *quick* allows *to V*, *in V-ing*, and *V-ing*, the results of the informant survey indicate that *quickness* favors *in V-ing*, with *to V* judged less acceptable.

This finding suggests that complement selection in deadjectival nouns is constrained by semantic interpretation. Specifically, *quickness* is most naturally interpreted as denoting event-internal speed, which aligns with *in V-ing* while *to V* tends to induce a pre-event or anticipatory interpretation that is less prototypical for *quickness*. This supports and extends Kuwana's (2023) analysis of *slowness* by showing that complement inheritance is constrained by the semantic distinction between event-internal (atelic) and pre-event (telic) interpretations.

Finally, one direction for future research should be mentioned.⁹ A promising line of inquiry concerns the structural differences between *be quick to V* and *be quick in V-ing*, and between *quickness to V* and *quickness in V-ing*. Consider the pair in (20):

- (20) a. He quickly answered the questions.
 b. He answered the questions quickly.

The contrast between (20a) and (20b) suggests that the position of the adverb *quickly* may correlate with a difference in interpretation: (20a) tends to favor a pre-event or preparatory reading, whereas (20b) more readily yields an event-internal speed interpretation. This contrast parallels the distinction between *quickness to V* and *quickness in V-ing* discussed in this paper. If this parallel is borne out, it would provide further support for the claim that structural position systematically interacts with the semantic distinction between pre-event (telic) and event-internal (atelic) interpretations. Such an approach would deepen our understanding of complement selection in predicatively used adjectives and deadjectival nouns.

References

- Ando, S. 2005. *Lectures on modern English grammar*. Tokyo: Kaitakusha.
- Biber, D., S. Johansson, G. Leech, S. Conrad, and E. 1999. *Longman grammar of spoken and written English*. London: Longman.
- Carlson, G. and T. Roeper. 1980. "Morphology and subcategorization." In T. Hoekstra, H. van der Hulst and M. Moortgart (eds.), *Lexical grammar*, 123-164. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. 1970. "Remarks on Nominalization." In R. Jacobs and P. Rosenbaum (eds.), *Readings in English transformational grammar*, 184-221. Washington D. C.: Georgetown University Press.
- Davies, M. 2008-. *The Corpus of Contemporary American English (COCA)*. Available online at <https://corpus.byu.edu/coca/>. (COCA)

⁸ The other verb occurring in with *quickness in V-ing* in the corpus survey was *assessing*. The verb *assess* in (19) seems to denote cognitive or evaluative actions, which might suggest that *assess* occur with *quickness to V*. In fact, however, it was found with *quickness in V-ing*.

While this issue is left for future research, the speculation is that *quickness to V* is limited to a pre-event readiness interpretation (a telic interpretation) while *quickness in V-ing* allows both a pre-event readiness interpretation and an event-internal speed interpretation (an atelic interpretation).

⁹ This was suggested by an anonymous reviewer, to whom I am deeply grateful for the insightful comment.

- Davies, M. 2010. *The Corpus of Historical American English (COHA)*. Available online at <https://www.english-corpora.org/coha/>. (COHA)
- Grimshaw, J. 1990. *Argument structure*. Cambridge: MIT Press.
- Ito, T. 1991. "C-selection and s-selection in inheritance phenomena." *English linguistics* 8: 52-67.
- Konishi, T. (ed.) 1989. *A dictionary of English word grammar on adjectives and adverbs*. Tokyo: Kenkyusha.
- Kuwana, Y. 2023. "The deadjectival noun *slowness* and its complement types." *Journal of English grammar and usage*, 30, 116-133.
- Morita, J. 2011. *Doshi no hobukozo ni kansuru keitaironteki kenkyu: meishika ni tomonau hobo no keishosei no kanten kara [A morphological study on complement structures of verbs: from the perspective of complement inheritance in nominalization]*. Nagoya: Kogaku Shuppan.
- Ogawa, A. 2001. "Zenchishi no sentaku no genri nitsuite – go wa dono zenchishi wo tomonauka [What prepositions does the word select?]" *Studies in English language and literature* 7, 65-79.
- Roy, I. 2010. "Deadjectival nominalizations and the structure of adjectives." In A. Alexiadou and M. Rathert (eds.), *The syntax of nominalization across languages and frameworks*, 129-158. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Sumiyoshi, M. 2018. "Derived words and complement inheritance with a special focus on "disagree/miscalculate + that-clauses"." *Journal of corpus-based lexicology studies*, 1, 1-12.
- Yagi, K. 1998. "Keiyoshi no imi to togo keishiki (2) (Semantics and syntax of adjectives (2))" *Kansai Gakuin University Shakai Gakubu Kiyo (Bulletin of the Department of Sociology at Kansai Gakuin University)* 83, 29-39.
- Yasui, M., S. Akiyama, and S. Nakamura. 1976. *Keiyoshi [Adjectives]*. Tokyo: Kenkyusha.
- Yasui, M. and I. Yasui. 2022. *A better guide to English grammar*. Tokyo: Kaitakusha.

形容詞由来の派生名詞 *Quickness* とその補部のタイプ

桑名 保智

【要 旨】

本稿は、形容詞由来の派生名詞 *quickness* が取る補部タイプ—不定詞補部 (*to V*)、前置詞 *in* を伴う動詞の *ing* 形 (*in V-ing*)、および前置詞なしの動詞の *ing* 形 (*V-ing*)—について考察する。従来、*quickness to V* は文法的であるのに対し、*quickness in V-ing* は非文法的とされてきた (安井ほか 1976)。しかし本稿では、インフォーマント調査およびコーパス調査の結果に基づき、*quickness* は一般に *in V-ing* を選好し、*to V* の容認度は低いことを示す。Kuwana (2023) の形容詞由来の派生名詞 *slowness* に関する先行研究を踏まえ、補部タイプの分布は「出来事内の速度」(event-internal speed) と「出来事前の準備態勢」(pre-event readiness) という意味的対立を反映していると論じる。すなわち、*quickness* は典型的に進行中の動作の速さを表すため *in V-ing* と共起しやすいこと、また、完結する動作の速さを表す場合は *to V* を取りうることを述べる。

総 説

食と健康に関する情報の科学的検証と適切な利用

津村 (宍戸) 直美¹

【要 旨】

国は「新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023」に基づき、企業と地域が連携し、経済的インセンティブを活用した、個人の自律的な健康行動を促す社会的枠組みの整備を推進している。この目標達成には、非感染性疾患（NCDs）予防のため、例えば食塩摂取量 6 g/日未満といった生活習慣の個別化が鍵となる。同時に、健康情報流通の信頼性確保が喫緊の課題である。健康食品の定義、機能性表示食品が国の評価を受けたものではなく医薬品の代替とはならないことへの理解、およびサプリメント形状の製造管理の厳格化が求められる。また、パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）サービスにおいては、景品表示法や薬機法等の法令遵守と、レコメンド機能の有効性・安全性のエビデンス確保が不可欠である。これらの課題に対応するため、日本医療研究開発機構（AMED）の支援により、食事・運動等の非薬物的介入手法に関する医学会によるエビデンス整理と指針策定が進められ、科学的評価基盤の強化が図られている。

キーワード 科学的根拠（エビデンス）、健康リテラシー、パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）、非薬物的介入、保健機能食品

1. 緒論

健康寿命の延伸と要介護状態の予防は、現代日本における喫緊の課題である。国民の健康寿命を2040年までに75歳以上へと延伸し、持続可能な社会保障制度を構築するという目標達成のため、経済産業省は「新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023」⁽¹⁾を策定した(図 1)。同プランでは、非感染性疾患（NCDs）の予防に資する生活習慣の改善が最重要課題として位置づけられている。とりわけ、インターネットやスマートフォンの普及率が個人ベースで約98%に達し、情報が氾濫する現代社会においては、科学的根拠に基づく「正確な情報」を国民が適切に活用できる環境の整備が強く求められている。

本稿は、健康社会の実現に向けた戦略が、特定の

国の経済と国民の健康の好循環を生む社会的枠組み



図 1. 「新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023」で目されている枠組みをまとめた。

¹ 旭川医科大学医学部 一般教育 生命科学

生理学的機能（三次機能）を謳う食品の追求ではなく、普遍的かつ実行可能性の高い「食事バランスガイドの遵守」を基礎とするべきであると主張する。機能性表示食品や特定保健用食品が降圧薬の代替とはならないことや、単一成分の過剰摂取リスクを鑑みると、食事の基本（栄養バランス）への回帰が不可欠である。

同時に、デジタル技術の進展を活用し、パーソナル・ヘルス・レコード（PHR）を通じて臨床症状出現前の生体指標（バイオデータ）を個人が自己測定・記録できる環境を整備する政策推進が、健康行動の個別化・最適化を可能にする上で重要な要素であると理解される。したがって、本稿は、「新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023」を踏まえつつ、健康維持の土台である日本人のための食事バランスガイドの遵守を再確認し、科学的評価基盤の整備を通じた未病段階からのデータ活用促進の妥当性を論じるものである。

2. 非薬物的介入における科学的根拠と国民の健康リテラシーの現状

2.1 科学的根拠の定義と非薬物介入のエビデンス評価

医薬品等の領域では、ランダム化比較試験（RCT）に基づくエビデンスレベルの高い研究結果が標準的に求められるが、食事や運動といった非薬物的介入においては、研究デザインの構築が困難な場合が多く、エビデンスの評価が複雑である。医薬品とは異なり、非薬物的介入の「効果」は複合的であり、単一の成分や行動に限定して検証することが難しい。例えば、「バランスの良い食事」の効果を検証するRCTの実施可能性は極めて低い。これは、食事介入は盲検化や長期継続が難しいため厳密なRCTには手法上の限界があるからである。しかし、大規模な観察研究から得られる知見は、実社会における長期間の習慣の影響を反映しており、公衆衛生上の指針を策定する上で重要な実社会のエビデンスとなる。その具体例として、国立がん研究センターによる観察研究のデータ（後述）が挙げられる。また、ヘルスケアサービスの効果検証においては、厳密な臨床的イベント発生との関係を検証するのではなく、その「手前の指標」（行動変容指標やバイオマーカーなど）を設定し、その変化を評価することが現実的なアプローチとなる。このため、日本医療研究

開発機構（AMED）では、ヘルスケアサービスにおける実施可能性の高い研究デザインや統計解析手法の開発、コンセンサスのとれた「手前の指標」の設定に関する研究支援が行われている。科学的根拠とは、これらの現状を踏まえた上で、再現性のあるデータに基づき、効果と安全性が適切に評価された知見と定義されるべきである。

2.2 診療ガイドラインにおける非薬物介入の扱い

診療ガイドラインにおいて、非薬物的介入（食事療法、運動療法等）は重要な位置を占めているが⁽²⁾、その推奨度やエビデンスレベルは、医薬品治療と比較して低く評価される傾向がある。これは、非薬物的介入に関する臨床研究が、RCTではなく観察研究や症例報告に基づくものが多いためである。例えば、高血圧治療ガイドラインでは減塩や運動が推奨されるが、そのエビデンスレベルは必ずしもAではない場合もある。この課題に対し、AMEDは、高血圧学会、糖尿病学会、老年医学会などの各疾患領域の中心的な学会に対し、予防・健康づくりにおける非薬物的介入手法のエビデンスを整理し、指針策定を支援している。この取り組みは、非薬物的介入のエビデンスを学術的に再評価し、ガイドラインにおける推奨の根拠を強化することを目的としている。また、健康増進効果が示されている介入手法を整理した「ポジティブリスト 1.0」の策定も進められており、これは保険者や企業がエビデンスに基づく介入方法を選択するための支援となる。

2.3 国民が接する健康情報

国民全体の約半数がかかりつけ医を持つとされるが、労働世代ではかかりつけ医を持たない者が過半数を占める傾向にある⁽³⁾。したがって、未病段階にある若年者層は、医師以外の情報源（インターネット、メディア、家族・友人など）から健康情報を得る場合が多いと推察される。2025年4月、厚生労働省は従来の『e-ヘルスネット』『e-健康づくりネット』『スマート・ライフ・プロジェクト』において提供されてきた健康情報を、『健康日本21アクション支援システム 健康づくりサポートネット』へ統合・集約した。ただし、省庁ごとに提供される有益な健康情報も未統合のまま存在する。また義務教育で紹介されているものや、高等教育において医療系の情報源として提示されているものも複数確認される。筆者は旭川医科大学1年生向け選択科目く食と

健康>の講義において、主な資料・サイトを使用または紹介しており、その一覧を表1に示す。なお、表1に挙げた資料のうち、厚生労働省と農林水産省がともに提示している『食事バランスガイド』のみが、高等学校の保健体育および家庭科の教科書においても共通して紹介されている。

3. 栄養学に基づく食の機能と生体調節メカニズム：バランスとエビデンスの重要性

3.1 食の機能の多角的理解と「特定成分強調」の限界

食の機能は、生体にとっての栄養補給（一次機能）、風味や満足感といった嗜好性（二次機能）、そして生体調節や生体防御（三次機能）の三つの側面から理解される。三次機能は、抗酸化、抗炎症、血圧・血糖値・脂質調節、抗ガンなど、ヒトの生理機能に影響を与える成分によるものであり、その研究開発は経済振興と医療費抑制を目的として2015年の制度開始以降奨励されてきた。近年、日本人のおよそ4人に1人は何らかの健康食品を摂取していると報告されている⁽⁴⁾。しかし、個別の成分の薬効を過度に強調するアプローチには、根本的な限界が存在する。特定の生理機能に焦点を当てすぎた介入は、かえって生体内のバランスを崩す危険性も指摘されているためである。

単一成分を追求するような戦略の限界を示す象徴的な事例として、1990年代に米国国立癌研究所が推進した「デザイナーフーズ計画」が挙げられる。これは特定のファイトケミカルを加工食品に添加することでがん予防を目指した大規模な計画であったが、期待された成果を得られず、最終的に中断（終了）を余儀なくされた。また、特定の生理機能に焦点を当てすぎた介入が生体内の均衡を崩すリスクも報告されている。例えば、過剰な抗酸化物質の摂取は、活性酸素種（ROS）が担う正常な細胞内・細胞間シグナリングまで損なう可能性が指摘されている。対照的に、包括的な食事習慣の有効性を示すデータとして、国立がん研究センターによる2016年の報告がある⁽⁵⁾。この研究では、特定の成分ではなく「食事バランスガイド」の遵守得点が高い群ほど、総死亡リスクが有意に低下することが明らかになった。

以上の事例および知見から明らかなように、健康維持の最適解は、特定の「スーパーフード」や「奇跡の食品」といった単一成分の強調ではなく、献立

と食習慣の総合的なバランスの維持に求められる。したがって、今後、食品成分の機能性を評価する際は、個々の成分の作用メカニズムの解明に留まるべきではなく、食生活全体の栄養バランスと、生体調節システム全体への多角的な影響を統合的に考慮する「科学的評価基盤」の視点が不可欠である。

3.2 主要栄養素（PFC）の代謝メカニズムと適正摂取に関する情報活用

健康維持のためには、主要エネルギー産生栄養素であるタンパク質（P）、脂質（F）、炭水化物（C）のバランス（PFCバランス）適量の管理が求められる。PFCバランスは総死亡リスクと密接に関連しており、推奨される比率から逸脱した低炭水化物食または高炭水化物食は、総死亡リスクを上昇させる傾向が示されていることによる。また、各栄養素は単なるエネルギー源に留まらず、生体機能の維持に重要な役割を果たす一方で、摂取量が不適切であれば特定の疾患リスクを高めることにもつながる。例えば、脂質は細胞膜の構成やステロイドホルモン、胆汁酸などの生理活性物質の原料として重要だが、摂取内容によっては動脈硬化性疾患のリスクとなる。また、炭水化物（グルコース）の代謝管理の失敗は、高血糖を持続させ、肥満やインスリン抵抗性を招く悪循環を生じさせる。さらに、タンパク質の過剰摂取は、慢性腎臓病（CKD）患者において腎臓に負担をかけ、腎機能低下を加速させるリスクがある。

一般的に、総エネルギー摂取量に占めるPFCの推奨されるバランスは、おおよそタンパク質15%、脂質30%、炭水化物55%とされている。脂質摂取については、動脈硬化性疾患の予防を目的として、飽和脂肪酸（SFA）を多価不飽和脂肪酸や一価不飽和脂肪酸に置き換えることが推奨され、SFAの目標量は総エネルギー比率で7%以下に設定されている⁽⁶⁾。また、エネルギー不足の状態、例えば低血糖での運動は、グリコーゲンが枯渇した後、糖質コルチコイドによって骨格筋のタンパク質を分解し、グルコースを補おうとする作用を促進するので、低糖質ダイエットには注意喚起が必要である。タンパク質摂取量は、サルコペニア予防の観点から朝食時に重点的に摂取することが骨格筋量の維持に適している可能性が示唆される一方で、健康な場合でも適量は存在し、さらにCKD患者では病態に応じた厳格な

制限が必要となる。

以上のことから、主要エネルギー産生栄養素の適正な PFC バランスを維持することは、総死亡リスクを低減するための基本戦略である。加えて、各栄養素の代謝メカニズムと生体調節への影響を理解し、特に動脈硬化性疾患や CKD などの慢性疾患を予防・管理するためには、個人の健康状態に基づいた PFC の適正摂取量の厳格な管理が不可欠である。

3.3 微量栄養素と機能性成分に関する情報の科学的判断

ビタミンやミネラルといった微量栄養素は、健康維持のために体外から摂取しなければならない微量の有機化合物（ビタミン）や無機物であり、その適正な摂取に関する科学的判断が求められる。日本人の栄養摂取状況に関する調査結果によれば、ビタミン D、A、B1、B2、B6 および葉酸（特に女性）の摂取量が推奨量を下回る傾向が見られる⁽⁷⁾。特に 20 代女性では野菜摂取量自体が不足しており、葉酸不足が懸念される。一方で、微量栄養素の摂取では、過剰摂取による健康被害にも留意する必要がある。脂溶性ビタミン（A、D、E、K）は体内に蓄積されやすく、例えば、喫煙者がβ-カロテンを過剰摂取すると肺がん発生率が増加するリスクが知られている。ビタミン D サプリメントも自己判断での過剰摂取は危険である。

また、食品に含まれる成分の機能を謳う「保健機能食品」は、特定保健用食品（トクホ）、栄養機能食品、機能性表示食品に分類される。このうち機能性表示食品は、事業者の責任において安全性・機能性の科学的根拠を届け出たものであり、国による個別の有効性・安全性評価を受けたものではない^(1,8)。消費者がこれらの食品を合理的に選択するためには、機能性表示食品が国の評価を受けたものではないという義務表示事項を正しく理解し、過剰な期待を持たないことが重要である⁽⁹⁾。そもそも保健機能食品には「食生活は、主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを。」という文言の表示が消費者庁によって義務付けられている。現在、サプリメント形状の機能性表示食品の製造・品質管理体制の強化（GMP の義務化）や、健康被害情報の行政への迅速な報告義務の設定など、情報の信頼性を確保するための制度的な取り組みが推進されている⁽⁸⁾。

以上から、健康維持のためには、微量栄養素の欠

乏と過剰の両リスクを避けた適正摂取が科学的知見に基づき行われるべきである。同時に、機能性表示食品をはじめとする健康情報については、その科学的根拠の確実性と制度的信頼性を理解した上で、消費者が合理的に選択する姿勢が求められる。

4. NCDs の予防に向けた行動変容：適切な情報による生活習慣の修正と社会的枠組み

4.1 健康行動を促す社会的枠組みとインセンティブの活用

国民の健康寿命の延伸と持続可能な社会保障制度の構築という二大目標を同時達成するためには、国が主導する「予防・健康づくりへの投資促進」に基づき、個人の健康行動を促進する社会的枠組みと、それを支える経済的なインセンティブの設計が不可欠である。先述の通り、日本は 2040 年までに健康寿命を 75 歳以上へ延ばすことを目指している⁽¹⁾。この目標実現のためには、従来医療費中心の制度から、個人の自律的な行動変容を促し、経済成長と社会保障制度の持続可能性に貢献する新たな好循環を生み出す必要があるためである。この好循環を実現するため、職場と地域の両面で、インセンティブを伴う多角的な投資促進策が展開されているという。

企業が従業員の健康維持・増進に投資を行う健康経営は、生産性向上や企業価値向上を目指すための重要な取り組みとして推進されている。この取り組みは、「健康経営優良法人」の認定制度によって裾野が拡大しているが、特に中小企業においては、なお取り組み拡大の余地があるのが現状とされている。そもそも雇用全体の 7 割が中小企業に属する。健康経営の評価指標には、出勤しているが健康問題でパフォーマンスが低い状況を示す「業務パフォーマンスを測る指標」が重視される。一方、中小企業ではストレスチェックの実施も義務化されていないため実施率は低く（令和 4 年労働安全衛生調査）、「業務パフォーマンスを測る」慣習もないと推察される。

一方、地域レベルでは、二次医療圏協議会などが中心となり、特定健診・保健指導やがん検診等の保健事業が計画、運営、実施されている。さらに、政策的なインセンティブとして、保険者努力支援制度のインセンティブ措置や後期高齢者支援金の加算・

減算制度が機能している。特に、後期高齢者支援金制度では、特定健診・保健指導の実施率だけでなく、特定保健指導の対象者割合の減少幅や後発医薬品の使用割合といった医療費適正化に資するアウトカム指標で総合評価が行われる。

これらの社会的・経済的枠組みが、個人がエビデンスに基づいた「適切な情報」を活用し、自律的な行動変容を実現するための環境整備に大きく寄与することが期待される。国民の健康寿命延伸には、個人が自律的に健康行動を選択できる環境を整えることが不可欠であり、これを支援する社会的枠組みの整備と、経済的なインセンティブの活用が、「新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023」の主要な柱として位置づけられている。

4.2 慢性疾患予防のための食事・運動習慣の個別化

NCDs の予防において、生活習慣、特に食事と運動の習慣を個人の特性に合わせて修正し、個別化された適切な情報を提供することは行動変容を促す鍵となる。NCDs には、高血圧、糖尿病、脂質異常症などの慢性疾患が含まれ、その予防には食事療法、運動療法、禁煙などの生活習慣の改善を継続的に実施することが基本となるためである。さらに、生活習慣の有効な修正には、個々の患者の病態や生活背景に応じた個別化された具体的な目標設定が不可欠である。不適切な食事や睡眠習慣は、これらの慢性疾患の発症リスクを直接的に高める。

食事療法では、高血圧予防のために食塩の摂取量を 6 g/日未満に抑えることが推奨されている^(6,9)。また、動脈硬化性疾患の予防のための包括的リスク管理の基本は、食事療法、運動療法、禁煙などの生活習慣の改善であり、継続的な実施が重要である⁽⁶⁾。特に脂質異常症予防の観点から、飽和脂肪酸 (SFA) の目標量は総エネルギー比率で 7% 以下と設定されている^(6,10)。なお、CKD 患者においては、タンパク質の制限が必要とされる一方で、サルコペニア予防のためには適正量の摂取が必要であり、個別の病態に応じた適正量の管理が不可欠である。

運動習慣の修正では、中強度以上の有酸素運動は血清脂質の改善 (HDL-C の上昇、総コレステロール・LDL-C・中性脂肪の低下) に有効であり、特に週 120 分を超える運動は HDL-C を有意に上昇させることがメタ解析により示されている⁽⁶⁾。レジスタンス運動も筋力向上や糖尿病患者の血糖改善効

果、QOL 向上につながるが、血清脂質への改善効果についてはエビデンスが十分とは言えない⁽⁶⁾。いずれにせよ運動を含む身体活動量の増加は、動脈硬化性疾患を予防することが期待できるため推奨される。

さらに、質の高い休養活動である睡眠の確保も重要である。睡眠不足や睡眠休養感の低さが肥満、高血圧、糖尿病などの発症リスクを高めることが明らかにされている⁽¹¹⁾。朝食の欠食を避け、就寝直前の夜食や間食を控えることは、体内時計を調整し、睡眠・覚醒リズムを整えることに効果的である。

こうした行動変容を支援するため、個別化された適切な情報が必要である。この個別化は、PHR (パーソナル・ヘルス・レコード) を活用したデータ駆動型サービスによって推進されるだろう。個人のライフログデータ (歩数や PFC バランスなど、後述) は PHR サービスによって可視化が促進されてきた。PHR サービスは、このデータに基づき、個人の健康状態や嗜好性を踏まえたカスタマイズされたサービス (例えば献立提案や買い物時の食材提案) を創出することで、日常生活のライフスタイルに溶け込んだ形で行動変容のきっかけを提供することが期待されている。

慢性疾患予防における生活習慣の修正は、単なる一般論的な指導に留まらず、高血圧予防のための減塩や脂質異常症予防のための SFA 制限など、科学的根拠に基づいた具体的な目標を設定する必要がある。そして、PHR を基盤とする個別化情報提供を通じて、これらの習慣修正を日常生活に定着させることが、NCDs 予防と国民の健康寿命延伸に向けた重要な戦略となる。

4.3 機能を謳う食品制度における情報伝達の課題

NCDs の予防に向けた行動変容を実効性のあるものとするためには、食品およびヘルスケアサービスの情報流通において、科学的根拠に基づいた信頼性の高い情報提供を保証するための、制度的および自主的な規制の強化が不可欠である。特に、機能性表示食品制度の限界を消費者が正しく理解することと、PHR サービス提供者がエビデンスに基づく慎重な情報伝達を行うことが重要となる⁽¹²⁾。

現在、食品の生理学的機能 (三次機能) を謳う商品として、特定保健用食品 (トクホ) と機能性表示食品があるが、機能性表示食品については前述の通

り「事業者が自らの責任において安全性および機能性の科学的根拠を届け出るものであり、国による個別の有効性・安全性評価を受けたものではない」。消費者が「適切な情報」に基づいて合理的に食品を選択するためには、機能性表示食品が国の評価を受けたものではないという義務表示事項を正しく理解し、過剰な期待を抱かないことが重要である。例えば、高血圧治療において、特定保健用食品（トクホ）や機能性表示食品の摂取は、降圧薬の代替となるものではないと指導することが求められる⁽⁹⁾。現在、この機能性表示食品制度の信頼性向上が喫緊の課題とされており、特にサプリメント形状の機能性表示食品については、GMP（製造管理および品質管理）に基づく製造・品質管理を法令上の義務とすること、および健康被害情報を行政機関に速やかに報告する義務を明確化することが提言されている。これは、科学的根拠の曖昧な広告や粗悪品から消費者を保護し情報の信頼性を確保するための取り組みである。

さらに、PHR サービスにおいても、そのリコメンド機能の有効性や安全性を示す科学的エビデンスが不足している場合が多く改善を要する。PHR サービスを提供する事業者においては、景品表示法や薬機法などの関連法令を遵守し、サービスの広告や表示において科学的根拠（エビデンス）の蓄積と透明性の確保が求められる⁽¹²⁾。PHR サービスは利用者の健康や生活に直結するため、その有効性と安全性の確保が重要である。サービス提供者は、エビデンスが不十分な場合は過度な期待感を持たせる表現（例：「リスクを完全にゼロにできる」といった断定的な表現）を避け、「サポートする」「役立つ可能性がある」など限定的な表現を使用し、将来的な研究による効果確認の可能性を伝えるなど、慎重なコミュニケーションを行うべきである。また、広告その他の表示においては、優良誤認表示を避けることや、特定の疾病の診断、治療、予防に使用される目的である旨の表示をしないよう留意する必要がある。

以上から、NCDs の予防に向けた行動変容を実効性のあるものとするためには、消費者・利用者が利用する情報やサービスが「適切な情報」であることが必須である。食品およびヘルスケアサービスの情報流通において、科学的根拠に基づいた信頼性の高い情報提供を保証するための、制度的および自主的

な規制の強化が不可欠である。

5. 健康情報流通を支える科学的評価基盤

5.1 予防・健康づくりにおける非薬物的介入のエビデンス構築と信頼性確保

健康社会の実現に向けた非薬物的介入（食事、運動等）の推進において、国は科学的根拠に基づく信頼性確保の基盤整備を最重要視している。これは、現状のヘルスケアサービスが医薬品等に比べ信頼性確保の仕組みが未整備であり、適切なサービス選択のための科学的情報が不足しているという課題に対応するためである。

この課題を克服するため、AMED は、各疾患領域の学会と連携し、非薬物的介入手法のエビデンス整理と指針策定を支援している。具体的には、高血圧学会や糖尿病学会等と協力し、予防・健康づくりにおける食事や運動などの介入手法の科学的根拠を整理している。

さらに、健康増進効果のエビデンスが示された介入手法を整理した「ポジティブリスト 1.0」の策定が進められており、保険者や企業による取り組みやすいサービス選択を支援している。また、健康局による 5 つの実証事業や、認知症関連 6 学会による「提言」発表などを通じ、効果検証の手法や適切なアウトカム指標の設定に関する指針が示されている。AMED も RCT が難しいヘルスケアサービスにおける研究デザインや統計解析手法の開発、行動変容指標の設定といった研究支援を行い、エビデンス構築の基盤整備を進めている。

これらの多岐にわたる取り組みは、非薬物的な介入手法における評価手法や指標の確立が不十分であるという現状の課題に対し、科学的知見に基づいたサービスの社会実装を加速し、情報流通における信頼性の確保を目的としている。最終的に、非薬物的介入の有効性を科学的に検証し、信頼性を確保する基盤の整備が、健康社会実現に向けて重要である。

5.2 自己取得・管理されている健康指標（ライフログ）

個人の健康維持・増進において、非医療者でも容易に取得・管理できる健康指標（ライフログ）のデジタル化と PHR による一元管理は、新しい健康社会実現に向けた不可欠な基盤である。これは、医療の高度化（診察内容の精緻化）や、個人の健康状態

に応じたカスタマイズされたサービス創出の源泉となり得ることが期待されているためである⁽¹²⁾。

PHRは、従来の紙ベースの記録を電子的に一元管理する仕組みである。近年、スマートフォンの保有率は8割を超え⁽¹³⁾、スマートフォンアプリやウェアラブル端末の普及により、非医療者でも測定できる健康指標の種類が増加した(例:体温・体重に加えて脈拍、呼吸数、血圧、体組成、経皮的動脈血酸素飽和度(SpO2)、睡眠休養感など)。これらの自己取得データはPHRに統合され、医療の高度化や個別化サービスの源泉として期待されている。ただし、提供されるサービスには有効性や安全性を示す科学的エビデンスが不足している場合があり、個人が取得したデータの精度が明らかでないという課題が存在する。また、血糖値測定など、一部の指標における非侵襲法での信頼性確保も依然として課題である。

今後、PHRによるライフログのデジタル化と統合は、医療情報やライフログを組み合わせ、医療の高度化と個別化された健康増進サービスを実現する上で益々重要になると予想される。しかし、これらのデータ活用の信頼性を確保するためには、データの標準化、および提供されるサービスの科学的妥当性(エビデンス)の検証と信頼性の担保が引き続き不可欠である。

5.3 健康データ統合による「適切な情報」の個別化と限界

PHRを活用した健康データ統合は、健康社会における「適切な情報」の個別化を可能にする鍵である。しかし、この取り組みは「要配慮個人情報保護の必要性」と「医学的妥当性の確保」という二重の課題を抱えている。

PHRの利活用は、個人のライフログや医療情報を集積し、個々の健康状態に応じたカスタマイズサービスの創出を目的としている。これにより疾病予防や健康増進への貢献が期待されるが、データには機微な要配慮個人情報が含まれるため、厳格な個人情報保護法の遵守と安全管理措置の強化が必須である。また、PHRサービスが医行為に該当しないよう、明確な限界設定が求められる。国はマイナポータルを通じた情報閲覧・活用を拡大し、医療現場でのPHRデータ交換規格の設定や流通基盤の設計・開発を進めているが、当人以外によるデータ管理への懸念も残る。

の懸念も残る。

また、PHRサービスのリコメンド機能には、有効性や安全性を示す科学的エビデンスがまだ十分ではないという課題がある。医療現場での活用に向け、データ交換規格の設定や流通基盤の設計開発が進む中、産業界ではPHRサービス事業協会が設立され、標準化や品質確保の取り組みが進められている。非医療機器であっても科学的エビデンスの提示や医学的監修による有効性・安全性の確保が求められ、推奨内容が医行為や診療補助にならないよう注意が必要である。エビデンスが不十分な場合はその旨を明記し、検証に努めるべきである。

したがって、デジタル基盤の発展とデータ統合は、個別化された「適切な情報」の提供を可能にする一方で、科学的検証の不足とデータ保護の必要性という二重の課題を抱えている。PHRを基盤とした健康データ統合の実効性を高めるためには、サービスの科学的妥当性(有効性と安全性)を担保するための検証と、機微な健康情報に対する厳格な個人情報保護措置の継続的な強化が不可欠である。

6. 結論

本稿での総合的な考察に基づき、国民の健康維持戦略は、日本人のための食事バランスガイドの遵守を堅持することが最適であると結論づける(図2)。食事バランスガイドは、主食、主菜、副菜を基本と



図2. エビデンスに基づく「健康情報の個別化・最適化」プロセスを提案する。

した多様な食品の摂取を奨励し、高血圧予防のための食塩摂取量 6 g/日未満の達成や適正体重維持など、生活習慣病予防の普遍的かつ最も確実な基礎的手段を提供する。これは、特定の生理学的機能（三次機能）を追求する単一成分の製品利用が伴う、エビデンスの不確実性や過剰摂取リスクと比較し、公衆衛生上優位な戦略である。

さらに、健康社会実現に向けた今後の展望として、未病段階におけるバイオデータの個人による取得と利活用を政策的に推進することが不可欠である。PHRを活用し、スマートフォン連携機器などで得られたライフログデータを統合・標準化する取り組み（AMEDの実証事業等）を加速することで、臨床症状出現前の生体指標を健康指導の精密化に有効活用する基盤が確立される。したがって、国は、基本的な食事のバランスを重視する戦略を基盤としつつ、PHRを活用した未病段階からの個別化・精緻化支援の仕組みを構築すべきであると提言する。

参考文献

- 1) 経済産業省（2023）新しい健康社会の実現に向けたアクションプラン 2023.（URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/kenko_iryu/pdf/20230824_1.pdf）
- 2) 片桐諒子、佐々木敏（2023）日本における診療ガイドラインの食事・栄養素等に関する記述の収集評価. 臨床栄養 143 (1), 130-136.
- 3) 日本医師会総合政策研究機構（2024）第8回日本の医療に関する意識調査.（URL: <https://www.jmari.med.or.jp/wp-content/uploads/2024/01/WP480.pdf>）
- 4) 厚生労働省（2019）国民生活基礎調査の概況 III 世帯員の健康状況.（URL: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/04.pdf>）
- 5) 国立がん研究センター・がん対策研究所予防プロジェクト（2016）食事バランスガイド遵守と死亡との関連について.（URL: <https://epi.ncc.go.jp/jphc/outcome/3788.html>）
- 6) 一般社団法人日本動脈硬化学会（編、2022）動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2022年版.
- 7) 厚生労働省（2023）令和5年国民健康・栄養調査報告.（URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/001435384.pdf>）
- 8) 消費者庁（2024）機能性表示食品を巡る検討会報告書.（URL: https://www.caa.go.jp/notice/other/caution_001/review_meeting_001/assets/consumer_safety_cms206_240527_01.pdf）
- 9) 日本高血圧学会（2019）高血圧治療ガイドライン 2019（JSH2019）.
- 10) 厚生労働省（2025）日本人の食事摂取基準（2025年版）.（URL: https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_44138.html）
- 11) 厚生労働省（2023）健康づくりのための睡眠ガイド 2023.（URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/001305530.pdf>）
- 12) PHR サービス事業協会（2024）PHR サービス提供に関わるガイドライン第4版.
- 13) 総務省（2025）令和6年版情報通信白書.（URL: <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r06/pdf/index.html>）

表1 市民がアクセス可能な「食と健康」に関する主な公式情報

作成した省庁	資料・サイト名 (主な資料)	概要
厚生労働省	食品安全関係のパンフレット (健康食品の正しい利用法など)	食品の安全性に関する様々なテーマ (食中毒予防、アレルギー表示など) についての啓発資料。
厚生労働省	新・健康生活のススメ	健康増進のための運動や生活習慣に関するリーフレットや情報。
厚生労働省	栄養・食育	日本人の食事摂取基準、食生活指針・食事バランスガイドなど。
厚生労働省	健康日本 21 アクション支援システム	「健康日本 21」の国民運動を推進するため、一般市民だけでなく企業・団体・自治体の健康増進担当者へ向けて情報やツールを提供している。
厚生労働省	厚生労働省 eJIM (イージム:「統合医療」情報発信サイト)	民間療法等の活用法を考察するために、エビデンス (根拠) に基づいた情報や情報源を紹介している。
農林水産省	国民向けパンフレット (食中毒関連など)	世代別の食事バランスガイドや食材ごとの食中毒予防法など、食品の安全性に関する国民向けの情報。
農林水産省	「第4次食育推進基本計画」啓発リーフレット	食育の推進に関する国の基本計画の概要と、食生活の重要性についての啓発。
消費者庁	消費者庁パンフレット (食品を安心して選ぶために、食品表示法や保健機能食品についての解説など)	消費者庁が作成した消費者へのメッセージ資料。
消費者庁	「18歳から大人」特設ページ	悪質商法への注意喚起、18歳からの消費者契約など、消費者教育に関する資料。
消費者庁	食品表示関連のパンフレット (食品表示ガイドなど)	食品表示制度に関する詳細な情報。事業者向けの内容も含むが、保健機能食品に関する情報など消費者への情報もある。
内閣府 食品安全委員会	食品安全総合情報システム (データベース)	食品安全委員会が収集した食品安全に関する国際機関、国内外の政府機関等の情報を検索できるデータベース。
(独) 国立健康・栄養研究所	「健康食品」の安全性・有効性情報 (素材情報データベースなど)	市民向けのビタミン・ミネラルの基礎知識や健康食品の素材情報など。
国立がん研究センター	科学的根拠に基づくがんリスク評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究	「科学的根拠に基づくがん予防 (A5小冊子)」など。
厚生労働省、(独) 国立健康・栄養研究所	健康食品の正しい利用法 (2016年2月改訂)	一般の方を対象とした健康食品に関する情報提供用パンフレット。医師向けのパンフレットは別途用意されている。

Scientific Validation and Appropriate Use of Information on Food and Health: Interpretation and Proposals regarding the "Action Plan 2023 for the Realization of a New Health Society"

Tsumura, (Shishido) Naomi¹

Abstract

Based on the "Action Plan 2023 for the Realization of a New Health Society," the government is promoting the development of a social framework that encourages autonomous health behavior among individuals through public-private partnerships and the strategic use of economic incentives. Achieving this objective requires the personalization of lifestyle habits for the prevention of non-communicable diseases; for instance, maintaining a daily salt intake of less than 6 g is considered a key factor. Simultaneously, ensuring the reliability of health information dissemination has emerged as an urgent priority. There is a critical need for a clear definition of health foods, a proper understanding that "Foods with Function Claims" are not individually evaluated by the state and do not serve as substitutes for pharmaceuticals, and the implementation of stricter manufacturing controls for supplement-form products. Furthermore, regarding Personal Health Record services, compliance with relevant laws—such as "the Act against Unjustifiable Premiums and Misleading Representations" and "the Pharmaceutical and Medical Device Act"—along with the procurement of evidence regarding the efficacy and safety of recommendation functions, is indispensable. To address these challenges, with the support of the Japan Agency for Medical Research and Development, medical societies are currently organizing evidence and formulating guidelines for non-pharmacological intervention methods, such as diet and exercise, thereby strengthening the scientific evaluation base.

Key words Scientific Evidence; Health Literacy; Personal Health Record (PHR); Non-pharmacological Interventions; Food with Health Claims (FHC)

¹ Department of Life Science, Asahikawa Medical University, Asahikawa

研究・教育・社会活動等の報告

看護学科の新しい教育理念と教育目標 —半世紀を支える魅力的な心臓部分をつくる—

藤井 智子¹ 長谷川 博亮¹ 神成 陽子¹ 山口 希美¹ 山田 咲恵¹

【要 旨】

本学看護学科は1996年の設立以来、「地域医療に根ざした医療・福祉の向上」を理念に、医学科と共通の教育目標のもと教育を行ってきた。しかし、2022年の日本看護系大学教育評価機構（JABNE）による認証評価において、医師と看護師の専門性の違いを踏まえ、看護学科独自の教育目標の必要性が指摘された。これを契機に、2023年にワーキングチームを設置し、学生および地域関係者との意見交換を通じて新たな教育理念と教育目標を策定した。

新しい教育理念は設立当初からの看護観である「3つのA（Accountability 責務 / Authority 権能 / Autonomy 自律）」に基づくコンピテンシー基盤型教育であり、実践を通じて「3つのA」を統合し、地域社会に貢献する看護職者の育成を目指すものである。

教育目標は5つの目標として具体化した。北海道の未来を拓く姿勢、豊かな人間性、責務と倫理に基づく知識と思考、看護専門職としての自律と実践力、ならびに保健・医療・福祉活動を通じた社会貢献意欲など多様な能力を包含し、北海道の地域特性を踏まえ本学らしさを表現した。

さらに、理念の視覚的共有を目的としてロゴマークを作成し、学生・教職員・関係者への浸透を図っている。

キーワード 3つのA（責務 / 権能 / 自律）、教育理念、教育目標、看護教育

はじめに —看護学科独自の教育目標が無い？—

本学看護学科は1996年、道北地域で初めての看護学士課程として設置された。建学の理念である「地域医療に根ざした医療・福祉の向上」を基盤に、教育理念として「専門職としての倫理観に基づき、看護に求められる社会的使命を遂行するため、生涯にわたり自己の資質向上に努める人材の育成」を掲げ、医学科・看護学科共通の教育目標をもって教育を推進してきた。こうした教育体制のもと、2022年に日本看護学教育評価機構（Japan Accreditation Board for Nursing Education : JABNE）の看護学教育評価を受審した¹⁾。卒業生の多くが北海道内で就業している点は、理念に根ざした教育の成果として高く評価された一方で、育成する専門職が医師と看護職と

で違うなか看護学科としての独自の教育目標が必要であるとの指摘も受けた。建学の理念を重視し、旭川医科大学の看板を背負う医学科と同一の目標を掲げることに疑問を抱いてこなかったが、この指摘は新たな教育理念・教育目標を構築する重要な契機となった。

そこで、学内において新しく教育理念目標を検討するワーキングチームを立ち上げた。受審に向けて編成していた分野別チーム（教育理念・目標）に、本学卒業生である若手教員を加え2023（令和5）年10月に第1回検討会を開催した。スローガンは「看護学科の半世紀を支える魅力的な心臓部分をつくる」である。建学の精神、道北・道東の地域性、社会のニーズ、めざす看護師像、育成したい学生像な

¹ 旭川医科大学医学部看護学講座

ど、本学らしさをいかに反映するかを議論し、将来を見据えて半世紀揺るがない理念となるべきことを共通認識として、全12回の会議を重ねてきた(資料1)。その後、ワーキングチームは看護学科ポリシー部会を務めポリシーの検討も行った(資料2)。さらに、教員だけで教育理念・目標を決定するのではなく、学生や地域の保健医療・教育機関との共有が不可欠であるとの考えから、学生とのフリーディスカッション(資料3)や意見交換会(資料4)も実施した。

本学の理念をどのように創造的に表現するかという使命に緊張しつつも、メンバー全員が期待と楽しさを感じながら取り組むことができた。以下、我々が何を大切にしながら案を練り、つくりあげてきたか報告する。

1. 「3つのA」の起源と定義

－看護学科創設時からの継承－

看護学科正面玄関ホールに設置されているレリーフに刻まれた「3つのA (Accountability, Authority, Autonomy)」は本学看護学科設立時に示された看護教育のコンセプトである(写真)。ワーキングチームでは、「3つのA」を継承すべき大切な概念として位置づけ、その起源と定義を正確に確認することが不可欠であると認識し、原典に基づき検討を行った。



看護学科正面玄関ホールで出迎える「3つのA」

「3つのA」は、初代部局責任者である野村紀子教授が、看護学科設立時(1996年)に本学広報誌『かぐらおか』へ寄稿した「看護学科の歴史を創るために」で述べたものである。その起源は1970年にミネソタ大学病院で試行・確立された看護方式「プライマリ・ナーシング」にあり、当時 Manthey らによって「3つのA」を持つ看護師と表現されたことに由来する。

Manthey ら(1970)の報告では、責務(Accountability)について「患者に対する看護ケア

に責任と説明責任を負う」と記されている²⁾。権能(Authority)と自律(Autonomy)は直接的な用語としては使われていないが、「プライマリ・ナースが患者と直接関わり、他のスタッフと調整する責任を持つこと」、「看護師が自分の判断で最適なケアを計画・提供すること」とあり、権能および自律に該当する。また Marram ら(1974)はプライマリ・ナースが備える「3つのA」を体系化し、次のように整理している³⁾。

責務 (Accountability) : 看護師は患者に対して、ケアに関するすべての決定に責任を負い、その結果は看護師自身に返ってくる。

権能 (Authority) : 看護師はケア全体と24時間体制での実施に責任を持つ。必要に応じて他の看護師に委任することはあるが、責任を第三者に移譲することはない。

自律 (Autonomy) : 患者とともに看護計画を作成し、自律性をもってケアを行う。医師、栄養士、理学療法士、作業療法士などの他職種との協働は対等な関係で従属することなく行う。

これらは約半世紀前に示されたものであるが、教育理念の検討過程で明確化した「旭川医科大学医学部看護学科で学んだ学生に求められる能力」と一致しており、看護の普遍的な要素であることを再確認し次のように整理した。

“権能(Authority)は、患者(対象者)のために使う看護師としての権限であり、この根底にあるのが確かなアセスメント能力や知識・技術であること、看護師は患者(対象者)のために専門職・プロフェッショナルとして指示されるのを待つのではなく自律(Autonomy)する、そのための責務(Accountability)がある”

このように、「3つのA」一つ一つの意味とこれらの関係性を熟考し教育理念に盛り込んだ(表1)。次にそのプロセスについて述べる。

2. 「3つのA」を基盤とした教育理念の策定プロセス

1) 大学の理念および使命との整合性

看護学科の新たな教育理念は、大学の理念と使命を根幹に据え、その方向性に沿って構築した。大学理念は、「豊かな自然環境の中で真摯な教育及び研究活動を行い、医学・看護学の発展に尽くす」とも

表1 旭川医科大学の理念・看護学科の教育理念・教育目標

大学の理念	旭川医科大学は、豊かな自然環境の中で、真摯な教育及び研究活動を行い、医学・看護学の発展に尽くすとともに、地域及び国際社会における保健・医療・福祉の向上に貢献する。
教育理念	旭川医科大学医学部看護学科は、未来を切り拓く開拓者精神と生命の尊厳を貴ぶ人間性を備え、 責務 (Accountability)・権能 (Authority)・自律 (Autonomy) を基盤に据えながら、先進的な保健・医療・福祉活動を通じて、看護学の発展と共に地域社会に貢献する人材を育成する。
教育目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 広い視野をもちながら、北海道の地域特性を理解し、より良い未来に向け積極的に行動する態度を養う。 2) 幅広い人間理解に基づく倫理観を培い、共感性をもって人々と信頼関係を育むことができる豊かな人間性を養う。 3) 生命と向き合うことへの自覚と責任感を育み、看護の対象となる人々に最善の利益をもたらすための知識を修得し、論理的思考力と研究力を養う。 4) 看護専門職として自己研鑽する力を持ち、チーム活動を通して自律性と看護実践能力を養う。 5) 保健・医療・福祉の活動に参画することで、多様な立場の人々と協働し健康課題を解決し、生涯にわたり看護と地域及び国際社会に貢献する意欲を養う。

に、地域及び国際社会における保健・医療・福祉の向上に貢献する」ことを掲げ、大学使命は「少子・高齢化及び人口減少が急速に進む北海道の地域医療を支えることに重点を置き、献身的かつ有能な医師及び看護職者を育成することで地域社会の保健・医療・福祉を安定的に向上させる。また、独自性の高い研究活動と先進的な医療活動を通して医学・看護学の発展に貢献する」ことを掲げている。これらは看護学科の教育理念の指針となるため、整合性を重視して理念を構築した。

2) 重要キーワードの抽出

最初に、理念を体系化する準備として、大学の理念・使命から理念構築の基盤となる主要なキーワードを抽出・整理した。抽出された要素は、豊かな自然、北海道の課題、先進的医療と地域医療の重視、医学・看護学の発展への寄与、保健・医療・福祉の向上、献身的かつ有能な医師・看護職者の育成、真摯な教育活動、独自性の高い研究活動があげられる。特に、理念と使命に「活動」という語が含まれることは、知識の獲得に重点を置く理念とは異なり、実践を通じて学び、地域の課題解決に主体的に関わる教育を重視している。現行カリキュラムにおいても、早期体験実習や地域包括実習など、保健・医療・福祉の現場で様々な立場の人々と協働する学習を取り入れている。新たな理念ではこの実践重視の姿勢をさらに発展させ、地域課題の解決に主体的に関わる看護職者の育成を明確にすることを重視した。

3) 全国の看護大学の傾向

次に、全国の看護系大学における教育理念の傾向

を把握した。把握の目的は、看護教育に必要なとされる理念の構成要素や記述の特徴を確認し、さらに本学科の理念に「3つのA」をどのように位置づけるかを検討するためである。全国の30あまりの看護系大学における教育理念の傾向を確認した結果、多くの大学は理念に専門性を含めていたが、その記述は「高度な知識・技術」や「科学的思考力」といった抽象的表現にとどまっていた。大学独自の看護のあり方を理念に具体化しているものはほとんど見られなかった。

4) 「3つのA」が導く教育理念

そこで、理念に「3つのA」を据えることで、学科の看護のアイデンティティを明確化することを目指した。さらに、「3つのA」は複数の看護実践能力から構成されるため、単なる能力獲得にとどまらず、それらを統合し、実践活動において発揮できることを重視した。したがって、新理念では「3つのA」を学習活動の基盤として位置づけ、教育の方向性を明確化することを大切にした。

この基盤により、大学理念に基づく先進的な保健・医療・福祉活動を通じて、看護学の発展と地域社会への貢献に向けた多様な展開を可能にすることを重視した。特に、本学は国立大学として、こうした活動に触れる機会を提供できるという強みを活かし、理念の実現に向けた教育の展開を広げることができる。この実践の場における経験は、「3つのA」の深化に寄与し、さらなる能力の強化と統合を促進するとともに、看護学の発展と地域社会への貢献に資する人材育成へとつながる。

また、「3つのA」の看護観を育むためには、精神面と人間性の涵養が不可欠である。大学理念・使命からも、北海道という地域に焦点を当てていることがうかがえる。そのため、北海道という地域を理解し、愛をもち、困難に対しても諦めることなく向き合い、未来を切り開いていける精神の涵養が求められる。加えて、「3つのA」の実現には、高い倫理観につながる生命の尊厳を重視できる人間性が大切である。このようなプロセスを経て教育理念を策定した(表1)。文部科学省が示す看護学教育モデル・コア・カリキュラム(令和6年度改訂版)では、大学教育の質保証の観点から、コンピテンシー基盤型カリキュラム設計が重視されている⁴⁾。今回構築した教育理念は、アウトカム基盤型よりもコンピテンシー基盤型の視点を有し、学生時から実践能力と主体的態度を育成する構造を備えている。これは今後のカリキュラム改正にも有効である。また、この教育理念は、在校生に限らず、受験生や社会に対しても「ここで学ぶ意味」を明確に示すことができる。北海道という厳しい自然と地域の課題に向き合い、未来を切り拓く開拓者精神を育む教育環境は、他大学にはない本学科の個性とも言えよう。理念に込められた「3つのA」と生命の尊厳、先進的な活動、地域社会への貢献は、単なる学問修得にとどまらず、看護職としての使命感を育むものである。これは、大学の使命を看護教育の中で具体化し、社会に対しても本学科の存在意義を明確にすることが期待される。

3. 教育目標の構築 —教育理念の具体化として 旭川医科大学らしさを込める—

1) マインドマップの発想法

教育目標の策定は、看護学科の新しい教育理念を教育実践へと具体化する重要な過程である。先行研究では、教育理念が教育目標やカリキュラム構築の指針となることが指摘されている⁵⁾。策定過程では新理念を一文として丁寧に読み込み、理念全体が示す教育の可能性について考えた。そこで活用したのが、ブザンによるマインドマップの発想法⁶⁾である。教育理念を中心に配置し、そこから直接伸びる主要な枝(メインブランチ)をイメージした。メインブランチは教育理念の核を示すカテゴリーであり、教育目標の構築に向けた思考の骨格となる。頭の中で

絵を描くように教育理念を見てみると、「北海道の未来を切り開く開拓者精神」「生命の尊厳を貴ぶ人間性」「3つのA」「先進的な保健・医療・福祉活動」の4つのイメージが出てきた。これは教育理念の言葉そのものであるが、策定過程において主たるイメージとして意識に留まることが確認できた。一方で「3つのA」の自律(Autonomy)が他の2つのAから枝分かれするイメージをもった。ただ、この段階では無理に言葉にはせず、教育理念から教育目標の核が5程度になるだろうという認識に留めた。

具体的に教育目標を形にしていく手順として、メインブランチの4つのカテゴリーに関連する内容や文言がどのように用いられているのかを、本学の2024年度履修要項や複数の看護系大学の教育目的に照らし合わせて確認した。加えて、メインブランチから小枝を広げ、教育目標に関連するイメージを文字化して整理した。この検討により、教育理念に沿った教育目標の方向性を明確にすることができた。

2) 学生に求められる多様な能力を包含した5つの教育目標

次に、留意したことは多様な能力を組み込むことである。現在看護学科では「姿勢・態度」「意欲・関心」「知識」「思考・判断」「技能・表現」があるが、教育目標が特定の能力に偏らないようにした。在学生や受験生が他大学と比較しやすいことも考慮して、個性的な表現はしないように配慮した。複数の大学の教育目標を参考に能力に使用する語句を選定した。一例を以下に示す。

人間性 能力(基本的) 姿勢 人材 態度
～の力(調整する力 考える力) 基盤 実践 視野 判断力 備えた人材 活躍 寄与する 提供できる 貢献できる 発展に対応できる 擁護できる 機会を(提供する)

さらに、教育目標の述語については、学生の育成を意図する表現を基本方針とした。検討の結果、「育成する」「養う」「培う」などの候補をあげ、ワーキングで協議したうえで、最終的に「養う」に統一することを決定した。

以上のプロセスを経て策定された5つの教育目標とそれぞれのポイントを示す。

- ① 広い視野をもちながら、北海道の地域特性を理解し、より良い未来に向け積極的に行動する態

度を養う。

- ・北海道の地域に焦点（理解と愛をもつ）
 - ・未来を切り開く～少子高齢化の問題解決、安定的向上
 - ・困難に諦めず向き合う、挑戦する精神の涵養、独創性・先進性
- ②幅広い人間理解に基づく倫理観を培い、共感性をもって人々と信頼関係を育むことができる豊かな人間性を養う。
- ・高い倫理観につながる
 - ・どんな状態にあっても個として向き合う
 - ・献身的な人間性が育まれる
- ③生命と向き合うことへの自覚と責任感を育み、人々に最善の利益をもたらすための知識を修得し、論理的思考力と研究力を養う。
- ・「3つのA」の責務（Accountability）・権能（Authority）から派生
 - ・有能な力となる知識、技能、態度
- ④護専門職として自己研鑽する力を持ち、チーム活動を通して自律性と看護実践能力を養う。
- ・「3つのA」の自律（Autonomy）から派生
 - ・実践力・行動力、看護専門職として生涯成長する力
- ⑤保健・医療・福祉の活動に参画することで、多様な立場の人々と協働し健康課題を解決し、生涯にわたり看護と地域及び国際社会に貢献する意欲を養う。
- ・保健・医療・福祉活動を通して看護職として成長
 - ・看護学の発展を目指す

- ・研究の視点（研究により学問が発展）
- ・看護学の発展と地域社会は両輪（看護学が発展することで地域社会も発展）

3) 教育理念の構造とロゴマークの作成 －わかりやすさと親しみを込める－

教育目標を策定するにあたり、ワーキングチームメンバー全員が教育理念を共通理解することを目的に、『教育理念の考え方』を図式化した（図1）。この構造図は、育てたい学生＝「人」を表すために円錐形を採用し、卒業後も専門性を積み上げてほしい思いを込めて、上部は平面とした。また、積み上がっている様子がわかるように半透明の階層としたが、螺旋状に積み上がっていくイメージをメンバーで共有した。これにより、メンバー全員が『教育理念の考え方』をより具体的にイメージできるようになったと考える。

次に、新しい教育理念や「3つのA」に親しみを持ってもらうことを目的に、『教育理念の考え方』構造図を元にしたロゴマークを作成した（図2）。構造図の円錐形が「人」を表すことを強調し、頭部にあたる円形はユニフォームの色でもある水色を採用した。この「人」を「3つのA」で取り囲み、看護学科棟にあるレリーフを元にしたピクトグラムも取り入れた。また、外周の色は、大学を取り囲む花々を連想できるよう、ラベンダー色とし、旭川医科大学看護学科らしさを表現した。これらの構造図とロゴマークが、学生、教員、地域の関係者の教育理念の理解を助け、より親しみが生まれることを期待している。



図1 教育理念の構造図



図2 ロゴマーク

おわりに –看護学科の発展に向けワーキングがもたらしたもの–

今回、教育理念・教育目標ワーキングチームは約1年にわたるワーキングを経て、新たな教育理念・教育目標を完成させた。策定にあたり、建学の理念や看護学科設立からの歴史を紐解き、教員・学生のみならず、看護学科の教育に関わる人々と意見交換し、看護学科の熱い思いを幅広く浸透させることにつながった。

設立から29年を経て、壁のデザインの一部となりつつあった正面玄関のレリーフ「3つのA」も、教育理念・教育目標が完成した今では、壁から浮き上がり、より愛着のあるものになった。歴史を刻み続けるには、「思い」を伝え続ける風土を醸成し、新たな風とともにより強固な核を作る必要があるとワーキングを通し感じることができた。

2026年、看護学科は設立30年を迎える。現在まで1,679名の卒業生を輩出し、その就職先は約8割が北海道内の病院や地方自治体などであり、建学の理念通り、地域医療を支える礎となっている。北海道内の医療情勢は依然厳しく、個々に求められる能力は多様化している。私たち教員は、新たな教育理念・教育目標を基に同じ思いで、この困難な状況も乗り越えられる人材を育成する必要がある。卒業生が「母校は旭川医科大学」と胸を張れる大学であるよう、看護教育に専心していきたい。

引用文献

- 1) 一般財団法人 日本看護学教育評価機構 (JABNE), 看護学教育評価 評価結果, <https://jabne.or.jp/publication.php> 2025年11月22日
- 2) Manthey, M., Ciske, K., Robertson, P., & Harris, I. (1970). Primary nursing: A return to the concept of "my nurse" and "my patient." *Nursing Forum*, 9 (1), 65 - 83.
- 3) Marram, G., Barrett, M., & Bevis, E. (1974). Primary Nursing: A Model for Individualized Care. 22 - 23.
- 4) 文部科学省・日本看護系大学協議会 (2024), 看護学教育モデル・コア・カリキュラム (令和6年度改訂版). https://www.mext.go.jp/content/20250317_mxt_igaku-000040938_1.pdf 2025年11月25日
- 5) 石橋みゆき, 眞嶋朋子, 岡田忍, ほか (2017).

千葉大学看護学部カリキュラム改正のプロセス－教育目標の再構成と卒業時到達目標の設定－. 千葉大学大学院看護学研究科紀要, 39, 43-49.

- 6) ブザン, T. (2013). ザ・マインドマップ: 脳の無限の可能性を引き出す技術. ダイヤモンド社.

資料1 教育目標・理念ワーキング 会議日程一覧

	開催日	検 討 内 容
第1回	R5.10.30	本会議の目的の共有、教育理念・目標を作成するプロセスの確認
第2回	R5.12.20	大学の理念・使命の確認、看護学科教育理念についてのフリーディスカッション
第3回	R6. 2.27	「3つのA」の認識の共有、メンバーが考えた教育理念の共有
第4回	R6. 4. 5	教育理念の検討、「3つのA」レリーフについてのフリーディスカッション
第5回	R6. 5.21	メンバーが考えた教育目標の共有、教育目標案の決定
第6回	R6. 6.12	教育目標案の修正
第7回	R6. 7. 3	ステークホルダー会議についての検討
第8回	R6. 7.29	大学運営委員会での意見の共有、教育理念・教育目標の修正
第9回	R6. 8.27	教育理念・教育目標案の決定、マーク作成の検討
第10回	R6. 9.17	教育理念・教育目標の最終案確認、マークのデザイン案の確認
第11回	R6.11. 6	教育目標の表現についての再検討
第12回	R6.11.22	教育目標の表現についての最終確認

資料2 看護学科ポリシー部会 会議日程一覧

	開催日	検 討 内 容
第1回	R6.11. 5	本部会の目的、大学運営委委員会での教育目標の表現に対する意見の共有
第2回	R6.11.22	ディプロマ・ポリシーの検討
第3回	R6.12.10	ディプロマ・ポリシーの検討
第4回	R6.12.24	ディプロマ・ポリシーの修正、カリキュラム・ポリシーの検討
第5回	R7. 1.15	カリキュラム・ポリシーの検討
第6回	R7. 1.29	アドミッション・ポリシーの検討
第7回	R7. 3.26	アドミッション・ポリシーの再検討

資料3 教育理念・教育目標に関わる学生とのフリーディスカッション会議

日時	令和7年2月4日 16:30 ~ 17:45
出席者	教員：藤井（司会）、長谷川、神成、山口、山田（書記） 学生：1年生 大沼 咲桜 山本奈でし子 2年生 木嶋 あみ 福田 優羽 3年生 星 凛香 篠原 百穂
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・看護学科が継承する3つのA ・3Aを基盤とした教育理念・教育目標の考え方 ・教育理念マーク
学生の感想 (抜粋要約)	<p>POINT 地域特性を生かした旭川医大らしさがあり納得した 3Aの意味を深く理解した 今学んでいることと理念が繋がった</p> <p>.....</p> <p>1年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北海道にいくつか大学がある中で、旭医は地域医療に重点を置いている印象を強く抱いておりそれが教育理念に組み込まれていることに納得がいく ・1年生の初めに3つのAについて説明されたがあまり覚えておらず今説明を聞き一年間を振り返ると3つのAにあった学びが重点的に行われていると感じた。 <p>2年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学の理念は難しい言葉もありなんとなくはわかるが難しい印象だった。説明を聞いて言葉一つ一つにメッセージがあり旭医の地域特性をもとに教育理念が作られ感銘を受けた。今までの学習が教育理念につながっていることに気づき今後の学習意欲につながった。 ・3つのAについて、3つそれぞれが繋がっていることが印象的だった。責務・権能・自律と先進的な保健・医療・福祉活動は循環しているイメージで積み上がって完成するのではなく更に広がっていくことがより伝わるともっと素敵なものになる。 <p>3年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3年間を通して地域看護学や地域包括ケア論を学び、地域を大事にしているところがよいと感じた。教育理念の権能に込められた思いや円錐の先が尖っておらず、広がりをもってこれからも積み上げてほしい気持ちが込められていることが凄いと思った。 ・円錐の上にある先進的な保健・医療・福祉活動は実習を通して患者さんの退院を見据えた看護も看護過程で考えられている。山口先生が作ったマークについてもとてもかわいらしいものでパンフレットに載せたらよい。 ・事前に教育理念は読み自分なりに解釈し理解しているつもりだった。今日の説明を聞き自分の受け止めは表面的と思った。言葉一つ一つに意味があり、いろいろな考えが詰まっている。 ・入試時に知識と技術を身に着けたいと話したが、それは主に権能にあたりとわかった。実習ではそこに責務や自律が入る。自分がアセスメントしてやった方がよいと思うことと、患者さんのしたいことが違う時が出てくる。実習を含め3Aは関連し大事な理念と感じた。 <div data-bbox="1114 645 1407 1055" data-label="Image"> <p>看護学科の新しい教育理念と教育目標の 教員と学生のディスカッション —半世紀を支える魅力的な心臓部分を作る—</p> <p>New educational philosophy and educational objectives of the Department of Nursing "Creating an attractive heart for the next half-century..."</p> <p>このレリーフの意義をご存じですか？</p> <p>本学看護学科では、新しい教育理念・教育目標を作成しました。みなさんに新たな思いを伝え、ともに学びを分かち合いたいと考えております。玄関でいつも皆さんを出迎えるレリーフ、ここに込められた思いも届きます。お聞きも準備しておりますので、気軽にお願いします。</p> <p>日時：2025年2月4日（火）16:30～17:30 場所：看護学科4階 大会議室 対象：看護学科学生</p> <p>企画運営 教育理念・自律ワーキンググループ （藤井 長谷川 神成 山口 山田）</p> </div> <p>ポスター</p> <div data-bbox="497 1630 1273 1975" data-label="Image"> </div> <p>ディスカッションの様子</p>

資料4 旭川医科大学医学部看護学科教育に関わる意見交換会

開催日時	令和7年3月24日 16:30～17:50 ZOOMによる遠隔会議
出席者	実習機関 訪問看護ステーション所長 上川保健所 公立芽室病院 旭川医科大学病院 旭川ウェルビーイングコンソーシアム理事 教育機関 旭川東高校 旭川北高校 帯広柏葉高校の進路指導教員 学内 学生支援課 課長 課長補佐 専門員 看護学科 学科長 教員 事務職員
内容	旭川医科大学医学部看護学科教育理念・教育目標について説明 質疑応答の中でカリキュラムの一部を紹介
主な意見	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師たちに大事にしてほしい思いが詰まった感銘を受ける内容だった。 ・地域で生き暮らす人をどう支えるかが看護職の使命だと思っている。その中で人間性など土台となるものが明確に示されておりカリキュラムの中でどう学びに繋げていけるか期待したい。 ・権能はあまり耳にすることがない言葉だが看護職として何ができるのかの説明がありストンと落ちた感じだった。 ・権能という言葉は患者のための看護師としての権限である一文があるとすごくわかりやすいと感じた。 ・教育目標を読み教育内容を読み解くことで、将来自分たちがどういう医療人を目指していくのかを深く学べるきっかけになる。 ・医療系を目指す生徒にとって、参考となる教材として使わせていただきたい。 ・本校の生徒にとって地域の医療を支える大学であり憧れの大学である。 ・道北・道東の中核としての位置づけを北海道という表現で明確にしたところが教員中でも、高く評価されていた。 ・この図でいうと開拓者精神とか人間性とか生命の尊厳などの表現があったが、大学として高校側に整えてほしいと思う点を伺いたい。 ・北海道の未来を切り開く開拓者精神というあたりが、特徴が出ている。 ・今、医療や看護が置かれてる状況として、少子高齢化が進み災害や感染が多く発生し、患者さんや働く人も多様性が進む中で、困難にありながらも自ら切り開いて進んでいくことに繋がっていくと思った ・自分も勉強になった。

New Philosophy and Educational Goals for the Department of Nursing: -Creating a Strong Core for the Next half-century-

Tomoko Fujii¹ Hiroaki Hasegawa¹ Yoko Kannari¹
Nozomi Yamaguchi¹ Sakie Yamada¹

Abstract

Since its establishment in 1996, the Department of Nursing has provided education based on the university's philosophy of improving community-based healthcare and welfare, sharing common goals with the Department of Medicine. However, the 2022 accreditation review by the Japan Accreditation Board for Nursing Education (JABNE) pointed to the need for nursing-specific educational goals that reflect the distinct professional roles of nurses. In response, a working group was formed in 2023, and new educational principles and goals were developed through dialogue with students and community stakeholders.

The new educational philosophy adopts a competency-based framework grounded in the department's long-standing nursing ethos of the "Three As": Accountability, Authority, and Autonomy. It aims to integrate these competencies through practice and foster nursing professionals capable of contributing to the community.

Five educational goals were established, emphasizing a forward-looking attitude for Hokkaido's future, humanistic qualities, ethical and accountable knowledge and reasoning, professional autonomy and practical competence, and a commitment to contributing to health, medical, and welfare activities.

To support shared understanding, a visual logo representing the philosophy was created and is being promoted among students, faculty, staff, and community partners.

Key words Three As (Accountability / Authority / Autonomy) Educational Philosophy Educational Goals
Nursing Education

¹ Department of Nursing, Asahikawa Medical University

研究・教育・社会活動等の報告

報告 第77回北海道公衆衛生学会

「広域・人口減少・高齢社会 北海道における健康危機管理の挑戦」

伊藤俊弘¹ 塩川幸子¹ 神田浩路² 水口和香子¹ 山田咲恵¹ 牧野志津¹ 森浩美¹
西條泰明² 藤井智子¹

【要 旨】

2025年11月29日、旭川市の大雪クリスタルホール国際会議場において「第77回北海道公衆衛生学会」が開催され、171名が参加した。

本学会のメインテーマは、「広域・人口減少・高齢社会 北海道における健康危機管理の挑戦」である。日本海溝・千島海溝地震などの大規模災害や感染症といった危機に対し、北海道特有の広域性、人口減少、高齢化が進む現状を踏まえ、いかに住民の健康と安全を守るかに焦点を当てた。

主要プログラムでは、多角的な議論が交わされた。特別講演では、阪神淡路大震災から30年の節目として健康危機管理の歴史と展望が語られた。シンポジウムでは、国や道における支援分野の拡大、胆振東部地震の被災地である厚真町での中長期的なこころのケア活動、オホーツク圏域での実践的な災害訓練など、現場の具体的な実践事例と課題が報告された。また、教育講演（市民公開講座）では動物由来ウイルス感染症が繰り返し流行することを前提とした今後の対策が示され、ワークショップでは厳冬期や近年の暑熱環境下における乳幼児世帯への防災教育について意見が交わされた。

一般演題では、口演15題、示説（ポスター）11題の計26題が発表された。感染症対応における多言語支援やIT活用、ケアラー支援、若年層への予防教育、地域での保健師育成、身近な動植物の食中毒調査など、「感染症・災害」「高齢者保健・精神保健」「地域保健」の3分野にわたる多様な実践と研究成果が共有された。

広大な地域性を持つ北海道において、専門職が対面で顔を合わせて課題を共有し、議論を深めた本学会は、今後の強靱な公衆衛生システムの構築と連携強化に向けた貴重な一歩となった。

キーワード 北海道公衆衛生学会、健康危機管理、災害対策、感染症対策、地域保健・他職種連携

はじめに

2025年11月29日（土）、第77回北海道公衆衛生学会が旭川市大雪クリスタルホール国際会議場にて開催された。本学会は、1950年に第1回が始まって以来、北海道の公衆衛生の進歩・改善を目指し、途切れることなく開催されてきた歴史ある地方会である。

今回の学会長は旭川医科大学医学部看護学講座の伊藤俊弘が務め、メインテーマは「広域・人口減少・高齢社会 北海道における健康危機管理の挑戦」と

した。これは、2020年に旭川市で開催された第72回学会（テーマ：「人生100年時代の公衆衛生」、大会長：藤井智子旭川医科大学教授）が、超高齢社会における「まちづくり」の在り方を問い、新型コロナウイルス感染症の猛威の中でオンライン開催という新たな手法で先人たちの思いをつなげた経験を踏まえて、北海道特有の課題である広域性、人口減少、そして高齢化が進む中、大規模な自然災害や感染症などの様々な危機的状況から、いかに住民の健康と安全を守るかという喫緊の課題に焦点を当てた。

学会当日は前日から雪が降り、予定どおり開催さ

¹ 旭川医科大学医学部看護学科看護学講座 ² 旭川医科大学医学部医学科社会医学講座

れるか心配されたが、最終的には 171 名 が参加し、一般演題、特別講演、午後からのシンポジウム、教育講演、そしてワークショップに至るまで、熱心な議論が交わされた。

1. メインテーマと主要セッションの概要

本学会は、日本海溝・千島海溝地震などの大規模災害が想定される中で、北海道の地域特性を考慮した健康危機管理体制のあり方を多角的に議論する機会となった。

■特別講演：「健康危機管理の歴史と展望－阪神淡路大震災から 30 年を経て－」

特別講演では、国立健康危機管理研究機構の近藤久禎氏（座長：伊藤俊弘）が登壇し、阪神淡路大震災を契機に整備された日本の災害医療体制の歴史と、その後の進化について講演が行われた。特に、DMAT（災害派遣医療チーム）が当初の目的であった救命医療の提供だけでなく、東日本大震災（2011 年）や北海道胆振東部地震（2018 年）での活動を通じて、既存の患者の医療継続や病院機能の維持を支援する役割がより重要であることが明らかになった点が強調された。COVID-19 対策や能登半島地震の経験からは、高齢化社会における社会福祉施設やプライマリケアの継続支援、地域・施設の BCP（事業継続計画）の重要性が指摘されている。災害医療支援活動の目標は、単に命を救うだけでなく、被災者が思い描いていた人生を可能な限り保証することであり、そのためには平時の備えと、医療福祉機関の脆弱性の把握、そして現地従事者を支えることが重要であると結ばれた（写真 1）。



写真 1 特別講演 近藤久禎先生

■シンポジウム：「北海道における健康危機管理の挑戦－これまでの教訓と今後に向けて－」

シンポジウム〔座長：西條泰明教授、藤井智子教授（旭川医科大学）〕では、北海道の公衆衛生関係者が専門分野の強みを活かし円滑に協力しあうための体制について、具体的な実践事例に基づいて議論が深められた（写真 2）。



写真 2 シンポジウム

人見嘉哲氏（北海道保健福祉部）は、阪神淡路大震災や東日本大震災を契機に整備されてきた我が国の健康危機管理体制の全体像を概説し、災害医療から精神医療、感染症対策、福祉支援、行政支援へと支援分野が拡大している現状と、北海道の取り組みを紹介した。

笹森あゆみ氏（厚真町）は、胆振東部地震における中長期的なこころのケア活動の取り組みを報告した。発災後のフェーズ（避難所期、仮設住宅期、住まい移行期）に合わせたハイリスクアプローチ（スクリーニング調査とアウトリーチ支援）とポピュレーションアプローチを両輪とした活動が紹介された。発災から 7 年が経過してもなお辛い思いを抱える住民がおり、「被災者に節目はない」という実感のもと、活動継続の必要性を発信していく難しさを共有した。

北山明子氏（北海道オホーツク総合振興局）は、自治体の災害対応能力強化のため、地元大学の協力を得て実施した日本赤十字社主催の災害救護訓練への参画や、オホーツク圏域の保健所主催による災害研修の取り組みを報告した。保健所と市町村の保健師が地域調整本部と保健福祉班、避難所を想定した演習を通して現場で起こり得る課題を抽出し、参加者からは「災害の混乱がイメージできた」「平時の準備について検討したい」などの意見が得られ、具体的な行動につながる機運が高まったことを示した。

■教育講演・市民公開講座：「世界規模で流行したウイルス感染症、COVID-19、エムポックス、エボラウイルス病：その背景と今後の対策を考える」

教育講演は市民公開講座として開催され（座長：山口 亮 旭川市保健所所長）、札幌市保健福祉局・保健所の西條政幸氏が登壇した。西條氏は、COVID-19、エムポックス、エボラウイルス病といった動物由来ウイルス感染症流行の特徴について解説し、ヒトからヒトへの感染リスクが低い場合でも大規模流行に至る背景を考察した。動物由来ウイルス感染症は地球上から根絶できないため、流行が繰り返し起こる可能性を前提に今後の対策を考える必要性が示された（写真3）。



写真3 教育講演（市民公開講座）西條政幸先生

■ワークショップ：「乳幼児をもつ世帯を対象とした自治体等における防災教育・啓発のあり方」

ワークショップ（主催：札幌市立大学看護学部市戸優人氏）では、メインテーマに関連し、要配慮者の中でも特別な配慮が必要な乳幼児をもつ世帯への防災教育・啓発のあり方に焦点を当てた。積雪寒冷地である北海道における厳冬期や、近年問題となっている暑熱環境下での防災対策の必要性を踏まえ、北海道内の自治体調査結果を共有し、効果的な教育手法について意見交換が行われた。

2. 一般演題

一般演題は、口演15題（第1会場5題、第2会場5題、第3会場5題）、示説（ポスター）11題の計26題が発表された。テーマは「感染症・災害」「高齢者保健・精神保健」「地域保健」の3つの分野に分かれ、活発な発表と質疑応答が行われた。

【口演】

感染症・災害分野では、人工透析室で発生した結

核事例の接触者健診の実施と、高齢者・透析患者においてIGRAの感度低下を考慮した胸部X線検査の併用といった感染対策の課題が報告された（演題番号O-1）。また、外国人技能実習生に対する結核対応における多職種・多機関連携による支援体制の構築（O-2）や、結核対応の効率化を目指した多言語オンライン問診技術の開発（O-3）など、北海道特有の労働環境や地理的障壁に対応するための情報技術の活用に関する先進的な取り組みが示された。さらに、新任期保健師を中心とした災害対応体制構築への参画（O-5）や、旭川市のHPVワクチン日曜接種事業とその成果（O-4）についても報告された。

高齢者保健・精神保健分野では、要介護高齢者の親と同居する社会参加が困難な息子（ケアラー）への支援策の検討（O-6）や、公衆衛生の現場における自殺未遂者等の把握から支援開始までのあり方に関するシステム化の提案（O-7）、医学生・看護学生による高校生を対象としたデートDV予防教育の効果（O-8）が発表された。また、資源が乏しい地域での依存症グループ支援から始めた保健師の人材育成と地域づくりに関する考察（O-9、O-10）が報告され、依存症支援の難しさと継続の意義が示された。

地域保健分野では、高齢化率の高い西胆振地域において、看護職が所属を越えて相互に高め合える現任教育体制づくりに向けた取り組み（O-11）や、高齢化が進む遠別町におけるACP（人生会議）を通じた意思決定支援体制構築のプロセス（O-12）が報告された。そのほか、滝川保健所管内における「地域で育てる」新任期保健師育成体制の整備とその成果（O-13）、新型コロナウイルス感染症流行に直面した新任期保健師の体験（O-14）、市町と協働した母子保健の地区診断への取り組み（O-15）が議論された（写真4）

【示説】

示説では、2024、2025年の道内7観測地点における空中花粉飛散量調査（P-1）、令和6年に道内で発生したユウガオによる食中毒事例について（P-2）、有毒植物・有毒キノコによる食中毒事例における遺伝子検査法の活用（P-3）、光毒性成分であるフラノクマリン類の分析法検討及び身近なセリ科植物のフラノクマリン類含有量調査（P-4）など、北海道



写真4 一般演題（口演会場）

立衛生研究所等による公衆衛生に直結する最新の調査・研究結果が多く発表された。また、全国調査との比較による十勝管内 EHEC 発生状況の特徴と対策 (P-5)、コロナ禍で子育て支援センターを利用している母親の体験－子育て支援ニーズに焦点を当てて－ (P-6)、地域で生活しているアルコール依存症当事者の体験談を通した看護学生の学び (P-7)、看護学生の地域に対するイメージと地域指向性の変容に関する研究 (P-8)、若年者が自殺予防活動の参加に至る動機－若年者の人生の歩みとゲートキーパーへの関心に着目して－ (P-9)、大学生における通学距離と精神的健康との関連 (P-10)、全国保健所長メーリングリストに係る課題 (P-11) について幅広い分野の取り組みが紹介された (写真5)。

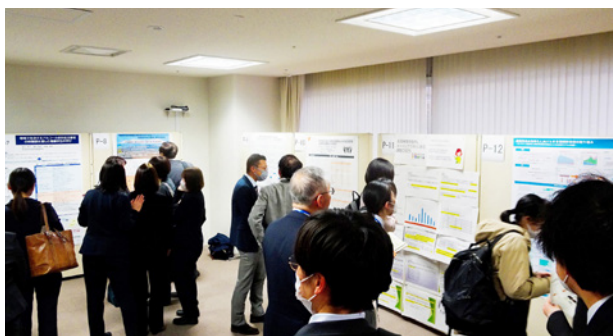


写真5 一般演題（示説会場）

終わりに

市民公開講座を兼ねた教育講演、ワークショップ、そして専門的な一般演題に至るまで、多数の参加者 (171 名) による活発な議論が交わされ、第 77 回北海道公衆衛生学会は盛会のうちに無事終了することができた。

今回の学会は、北海道の公衆衛生の進歩・改善を目指す歴史ある地方会として、メインテーマ「広域・

人口減少・高齢社会 北海道における健康危機管理の挑戦」のもと、重要な教訓と今後の展望を共有する場となった。

広大な地域性を持つ北海道において、公衆衛生の課題を共有し、専門職同士が議論を深める機会を継続させることは極めて重要である。今回の対面開催での成功体験は、危機管理の時代において、公衆衛生システムの強靱な連携を築くための貴重な一歩となったと確信した次第である。

最後に、本学会の成功は、運営に携わった多くの先生方の多大な尽力によって支えられました。本学会の運営委員会事務局長を務められた神田浩路先生 (旭川医科大学医学部社会医学講座) には、事務局を統括し、学会運営全般においてご尽力いただきました。また、2020 年にオンライン開催という新たな試みに挑戦した第 72 回大会で事務局長を務められた塩川幸子先生 (旭川医科大学医学部看護学講座) も、本大会では事務局員として準備段階から精力的に活動をしていただきました。

学会開催が近づいてからは、運営委員の水口和香子先生、山田咲恵先生、牧野志津先生、森浩美先生 (旭川医科大学医学部看護学講座) の事務局員の連携した働きに加えて、石川賀子先生 (富良野看護専門学校校長)、箱石ゆみ先生 (北海道立旭川高等看護学院教務主幹)、神戸 愛先生 (旭川市立大学保健福祉学部保健看護学科助教) など外部の先生方の献身的なご協力に支えられ、さらに、座長の皆様、旭川医科大学の卒業生、大学院生、学生スタッフの協力を得て、複雑な会場運営やセッション管理を円滑に実施することができましたことに心より感謝を申し上げます。本学会幹事の先生におかれましては、講師のご紹介や本学会の情報発信などのご協力を賜り誠にありがとうございました。北海道公衆衛生協会の全面的なバックアップにより無事に学会を終えることができました (写真6)。

また、学会の開催に多大なるご支援を賜りました団体の皆様には、学会長として謹んで御礼を申し上げます。

協賛団体：一般社団法人 北海道医師会、一般社団法人 北海道歯科医師会、一般社団法人 北海道薬剤師会、公益社団法人 北海道獣医師会、一般社団法人 北海道歯科衛生士会、一般社団法人 旭川市医師会、一般社団法人 札幌市医師会、一般社団法人 札



写真6 学会運営スタッフ

幌薬剤師会、公益社団法人 北海道看護協会、公益社団法人 北海道栄養士会、一般社団法人 北海道臨床衛生検査技師会、一般社団法人 北海道放射線技師会、公益財団法人 北海道健康づくり財団、公益財団法人 北海道結核予防会、公益財団法人 北海道労働保健管理協会、一般社団法人 北海道精神科病院協会、北海道保健所長会、北海道赤十字血液センター、北海道製薬協会、株式会社 ムトウ。

助成団体: 日本公衆衛生学会、北海道公衆衛生協会、公益財団法人 伊藤医薬学術交流財団。

広告: 一般財団法人 北海道薬剤師会公衆衛生検査センター、公益社団法人 北海道作業療法士会、公益財団法人 北海道労働保健管理協会、株式会社 ムトウ。

Report on the 77th Conference of the Hokkaido Society of Public Health "Challenges of Health Crisis Management in Hokkaido: A Vast Area, Depopulation, and an Aging Society."

Toshihiro Itoh¹ Sachiko Shiokawa¹ Koji Kanda² Wakako Mizuguchi¹ Sakie Yamada¹
Shizu Makino¹ Hiromi Mori¹ Yasuaki Saijo² Tomoko Fujii¹

Abstract

On November 29, 2025, the 77th Conference of Hokkaido Society of Public Health was held at the Taisetsu Crystal Hall International Conference Center in Asahikawa City, with 171 attendees.

The main theme of this conference was "Challenges of Health Crisis Management in Hokkaido: A Vast Area, Depopulation, and an Aging Society". In the face of crises such as large-scale disasters along the Japan and Chishima Trenches and infectious diseases, the focus was on protecting the health and safety of residents, given Hokkaido's unique current characteristics of vastness, a declining population, and an aging society.

Multifaceted discussions took place during the main programs. In the special lecture, the history and prospects of crisis management in health were discussed to mark the 30th anniversary of the Great Hanshin-Awaji Earthquake. At the symposium, specific on-site cases and challenges were reported, including the expansion of support fields by the national and prefectural governments, mid- to long-term mental health care activities in Atsuma Town (an area affected by the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake), and practical disaster training in the Okhotsk region. Furthermore, the educational lecture (public lecture) presented future countermeasures based on the premise that animal-derived viral infections will repeatedly cause outbreaks. At the same time, the workshop facilitated an exchange of opinions on disaster-prevention education for households with infants in harsh environments, such as severe winters and recent extreme heat.

For the general presentations, 26 topics were presented, comprising 15 oral and 11 poster presentations. Diverse practices and research findings were shared across the three fields: "Infectious Diseases and Disasters," "Elderly Health and Mental Health," and "Community Health." These included multilingual support and IT utilization in infectious disease response, caregiver support, preventive education for the younger generation, the development of public health nurses in the community, and investigations into food poisoning caused by familiar flora and fauna.

Held in Hokkaido, a vast region, this conference provided an opportunity for professionals to meet in person, share challenges, and engage in in-depth discussions, marking a valuable step toward building a resilient public health system and strengthening future collaboration.

Keywords Hokkaido Society of Public Health, health crisis management, disaster management, infectious disease prevention, community health, and Interprofessional work

¹ Department of Nursing, Asahikawa Medical University

² Department of Social Medicine, Asahikawa Medical University

研究・教育・社会活動等の報告

東西アフリカ3か国における JICA 課題別研修帰国研修員 フォローアップ調査

神田 浩路¹ 伊藤 俊弘² 吉田 貴彦¹

【要 旨】

本学が委託を受けている 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」では、担当教員が帰国研修員を訪問して研修員へのフォローアップ及び研修内容向上のための聞き取り調査、また将来の共同研究実施に向けたニーズ調査を定期的に行っている。そこで、2023年2月にタンザニア、ケニア、セネガルの3か国を訪問し、1) 各国の保健医療システムの現状、2) 帰国研修員の現在の活動内容、3) 継続的な人材育成への支援及び将来の共同研究の可能性、について調査した。その結果、各国の保健医療システムの違いは大きい、帰国研修員は各国の保健医療の中核を担っており、いずれの国でも人材育成への期待が大きく、環境保健分野を中心とした共同研究の要請があった。

キーワード JICA 研修、フォローアップ調査、ケニア、セネガル、タンザニア

緒 言

本学では、2008年度より国際協力機構（Japan International Cooperation Agency, 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」を実施してきた。本研修は、講義・実習・視察を通して我が国の保健行政に関する基本的理念、歴史や制度を理解すると共に、北海道を実例として地方保健行政改善のための取り組みを多角的に把握し、共通課題を持つアフリカ各国における問題解決に必要な取り組みを検討することを目的としている。そのため、アフリカ各国の JICA 在外事務所を通じて推薦された保健医療従事者を受け入れ、本学及び道北地方を中心にわが国の保健医療の実践例を学び、自国の保健問題への適用を促してきた。研修開始当初は対象地域を西アフリカ諸国に限定していたが、その後アフリカ英語圏へ拡大し、さらに2021年度からは仏語圏も含めたアフリカ全域が対象となった。よって、研修担当者がアフリカ各国の保健医療を十分に理解

したうえで研修運営を担うことは、より効果的な研修成果を生み出す基本となり、また定期的にあフリカ各国へ赴いて帰国研修員の活動状況や将来的な共同研究の可能性を模索することも本学の国際交流のさらなる発展に資する。したがって、2023年2月4～23日にかけて、帰国研修員の多いタンザニア連合共和国（以下、タンザニア）、仏語圏参加者の1国であるセネガル共和国（以下、セネガル）、多くの研修員が地方で活躍するケニア共和国（以下、ケニア）を訪問し、各国の保健医療システムについての現状と帰国研修員の現地での活動を調査するとともに、継続的な人材育成へのニーズ及び将来の共同研究の可能性を模索することとなった。訪問順に3か国の概要を表1と以下に記す。

タンザニアは日本の国土面積の約2.5倍、94.5万平方キロメートルを有する連合共和制の国であり、アフリカ本土の領土の他に経済首都ダルエスサラームから海を隔てた島、ザンジバルが自治権をもつ。そのため、ダルエスサラーム経由でタンザニアに入

¹ 社会医学講座 ² 看護学科

国後、ザンジバルへ渡る際には再度入国（入境）審査を受ける必要がある。国土の大部分は熱帯サバンナ気候であり、年間を通じて温暖な気候である。国土は東側にインド洋を挟んで対岸にザンジバルがあり、北から反時計回りにケニア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、コンゴ民主共和国、ザンビア、マラウイ、モザンビークと多くの国に囲まれている。人口は6,550万人（2022年）であり、スクマ族、ニャキューサ族、ハヤ族、チャガ族、ザラモ族等130近い民族で構成されている¹⁾。1人当たり国民総所得（GNI per capita）は1,200米ドル（2022年）であり、主な産業は農林水産業、鉱業、製造業、建設業、サービス業である¹⁾。保健指標では、5歳未満児死亡率は出生1,000当たり41（2022年）、妊産婦死亡率は出生100,000当たり238（2020年）、平均寿命は男性65.2歳、女性68.4歳（2021年）となっている²⁾（表1）。また、2021年における人口10万当たりの死因は、高い順に下気道感染症（44.3）、マラリア（41）、結核（40.6）、HIV/AIDS（38.5）、脳卒中（33.9）と続いている³⁾。

セネガルは日本の国土面積の約半分、19.7万平方キロメートルを有する共和制の国である。国土の南部は熱帯であるがその他は乾燥気候であり、雨季と乾季が現れる。アフリカ大陸の最西端に位置し、国土は西側を大西洋、東側を北から順にモーリタニア、マリ、ギニア、ギニアビサウと接するとともに、首都ダカールの南側に位置し横に細長い国家であるガンビアを囲む形で国土が形成されている。人口は1,732万人（2022年）であり、ウォロフ族、プル族、セレール族等の民族で構成される⁴⁾。1人当たり国内総生産（GDP per capita）は1,599米ドル（2022年）であり、主な産業は落花生や粟、綿花を中心とする農業及びまぐろ、かつお、えび、たこ等の漁業である⁴⁾。保健指標では、5歳未満児死亡率は出生1,000当たり37（2022年）、妊産婦死亡率は出生100,000当たり261（2020年）、平均寿命は男性65.9歳、女性69.5歳（2021年）となっている²⁾（表1）。また、2021年における人口10万当たりの死因は、高い順に脳卒中（54.6）、COVID-19（45.1）、虚血性心疾患（43.4）、下気道感染症（35.8）、早産合併症（26.9）と続いている⁵⁾。

ケニアは、日本の国土面積の約1.5倍、58.3万平方キロメートルを有する共和制の国である。国土の

大部分はタンザニアと同様、熱帯サバンナ気候であり年間を通じて温暖であるが、首都ナイロビは標高が1,795mで、年間平均気温も17℃前後と赤道直下に位置している割には冷涼である。国土は東側をインド洋、西側を北から半時計回りにソマリア、エチオピア、南スーダン、ウガンダ、タンザニアと接している。人口は5,403万人（2022年）であり、有名なマサイ族やキクユ民族、ルヤ民族、カレンジン民族、ルオ民族、カンバ民族等で構成される⁶⁾。1人当たりGNIは2,099米ドル（2022年）であり、主な産業はコーヒーや紅茶をはじめとする農業や食品加工などの工業、鉱業である⁶⁾。保健指標では、5歳未満児死亡率は出生1,000当たり41（2022年）、妊産婦死亡率は出生100,000当たり530（2020年）、平均寿命は男性64.4歳、女性69.2歳（2021年）となっている²⁾（表1）。また、2021年における人口10万当たりの死因は、高い順に結核（59.7）、HIV/AIDS（40.1）、下気道感染症（37.6）、COVID-19（32）、脳卒中（30.5）となっている⁷⁾。

方 法

今回の渡航の理由について、タンザニアは2020年2月に2011年以来の再訪を予定していた国であり、COVID-19流行のため出発当日に渡航を断念した経緯がある。帰国研修員の人事異動等により、2020年当時の計画は再構成する必要があったが、訪問最優先国として位置付けた。2か国目のセネガルは西アフリカ西端に位置するため、タンザニアからはエチオピアで乗り継ぎ10時間程度かけてアフリカ大陸を東から西へ横断する必要があった。しかしながら、これまでアフリカ仏語圏への訪問がなく、帰国研修員が中央政府と強力な関係を築いていること、また来日研修時から共同研究の実施にも強い関心を示していたため訪問することとなった。3か国目のケニアは、タンザニアの北に位置する国であり、セネガルから再度アフリカ大陸を横断する必要があったが、帰国研修員の都合もあり、その旅程で訪問した。ケニアは2019年にも訪問しているが、今回はケニア西端への訪問を計画した。前回の訪問地域とは保健医療の状況が大きく異なること、また上記2か国と同様、保健省に帰国研修員が勤めており、共同研究に強い関心を示していたため、再訪す

表1 訪問国及びアフリカ全体における保健指標の比較 (WHO, World Health Statistics 2024)

指標, 年	タンザニア	セネガル	ケニア	アフリカ全体
平均寿命 (男/女), 2021	65.2/68.4	65.9/69.5	64.4/69.2	63.6/65.4
妊産婦死亡率 (出生 10 万当たり), 2020	238	261	530	531
5 歳未満児死亡率 (出生 1,000 当たり), 2022	41	37	41	70
マラリア罹患率 (危険人口 1,000 当たり), 2022	121.5	48	63.3	222.6
新規 HIV 感染率 (非感染者 1,000 当たり), 2022	0.54	0.09	0.46	0.57
結核罹患率 (人口 10 万当たり), 2022	195	112	237	208
UHC カバー率 (%), 2021	43	50	53	44

ることとなった。

帰国研修員は、3 か国合計で 27 名である。タンザニア及びケニアは本研修の初期から継続的に研修員を派遣しており、これまでそれぞれ 15 名、11 名を受け入れてきた。そのうち、医師はタンザニア 8 名、ケニア 5 名である。また、ケニアには歯科医師が 1 名おり、保健所長を務めている。一方、本研修への仏語圏からの参加は 2021 年度からであり、セネガルからは 2022 年度より研修員が来日したため 1 名 (医師) のみである。本研修の趣旨から、多くの帰国研修員は地方の保健所及び公立病院に勤務しており、特に我が国の地方保健行政と異なり、保健所長の地位を有している者が保健行政の長を担いな

がら臨床業務へ携わっている例が多い。一方で、彼らの多くはローテーションで本庁勤務も経験しており、各国の保健行政の第一線で活躍している者もいる。

本訪問では、1) 各国の保健医療システムの現状、2) 帰国研修員の現在の活動内容、3) 継続的な人材育成への支援及び将来の共同研究の可能性、について調査した。いずれも帰国研修員及び関係者の聞き取りを行うとともに、保健所や病院での活動内容及び公衆衛生にかかる問題については、それぞれの現場を訪問し、現場の担当者からの説明を受けながら将来の共同研究の可能性についての議論を行った。本訪問にかかる旅程 (英語) を表 2 に示す。

表2 渡航スケジュール

Date	Destination
2/3	Fri Depart from Japan
2/4	Sat Arrive at Dar es Salaam, Tanzania
2/5	Sun 0800-1800: Dar es Salaam to Dodoma by car (445km)
	1930-2000: Meeting with an ex-participant
2/6	Mon 0800-1300: Dodoma Regional Referral Hospital (DRRH), JICA Project Office
	1315-1430: MOH - Environmental Protection and Pollution Control Unit
	1900-2100: Meeting and dinner with ex-participants
2/7	Tue 0800-0900: Meeting with an ex-participant
	0930-1500: Dodoma to Iringa by car (260km, 4hrs)
	1530-1630: Courtesy visit to Regional Medical Office (RMO)
	1630-1700: Courtesy visit to the Regional Commissioner's Office (RCO)
2/8	Wed 1730-1900: Dinner with RMO staff and an ex-participant
	0900-0930: Regional Medical Office
	0930-1000: Courtesy visit to the Regional Commissioner (RC)
	1000-1115: Iringa to Mafinga by car (70km)

		1115-1230: Courtesy visit to Mafinga Council Medical Office (MCMO), District Administrative Secretary (DAS)
		1245-1345: Mafinga District Hospital
		1400-1530: Waste dumping site
		1530-1700: Mafinga to Iringa by car (70km)
		1700-1800: Iringa Regional Referral Hospital
2/9	Thu	0730-2030: Iringa to Dar es Salaam by car (491km)
		1720-1900: Free Child Foundation in Kibaha (on the way to Dar es Salaam)
2/10	Fri	1000-1200: Mnazi Mmoja Health Center, Hospital tour
		1200-1300: Meeting with TACHEO
		1500-1630: JICA Tanzania Office
2/11	Sat	1500-1530: Meeting with an ex-participant
		Depart from Dar es Salaam
2/12	Sun	Arrive at Dakar
2/13	Mon	1000-1130: Ministry of Health (MOH)
		1200-1300: MOH-Antipoison Center
		1315-1400: Dakar MOH
		1700-1730: Piikine National Hospital
		1800-1815: Grand Mbao Health Post
		1830-2000: Mbao Health Center
2/14	Tue	1100-1230: JICA Senegal Office
		1700-1800: Meeting with an ex-participant
2/15	Wed	Depart from Dakar, Arrive at Nairobi
2/16	Thu	1000-1100: MOH
		1100-1700: Nairobi to Kericho by car (264km, 4.5hrs)
		1730-1930: Meeting with an ex-participant
2/17	Fri	0830-1030: Kericho Country Referral Hospital
		1045-1130: Kericho Water & Sanitation Company (KEWASCO)
		1200-1300: Kipsigis Highlands Multipurpose Co-operative Society
		1300-1700: Kericho to Migori by car (154km, 3hrs)
		1800-2100: Dinner with an ex-participant and Migori County Department of Health Team
2/18	Sat	0830-1000: Migori County Department of Health
		1100-1130: Arombe Dispensary
		1145-1200: Artisanal Small-scale Gold Mining (ASGM)
		1230-1400: Wrap up meeting with Migori health staffs
		1400-1700: Migori to Kisumu by car (174km, 3hrs)
		1730-1930: Dinner with ex-participants
2/19	Sun	0930-1030: Nyalenda Health Center
		1100-1200: Lumumba Sub-county Hospital
		1230-1400: Kisumu County Referral Hospital, Emergency Operation Center
		1400-2030: Kisumu to Nairobi by car (342km, 6hrs)
2/20	Mon	AM: Paperwork
		1600-2100: Meeting with ex-participants
2/21	Tue	1000-1100: JICA Kenya Office
		Depart from Nairobi
2/22	Wed	Arrive at Narita, move to Haneda
2/23	Thu	Move to Hokkaido

結果

1. タンザニア

図1にタンザニアの行程を示す。タンザニアは、行政首都は内陸部のドドマであるが、経済首都はインド洋に面したダルエスサラームであり、国際線もダルエスサラームが拠点となっている。帰国研修員は国内全域に分散しており、北はムワンザから南はソクアまで展開していた。今回は1週間の滞在のためすべての場所を訪問することは困難であったため、できるだけ帰国研修員の多いダルエスサラーム、ドドマ、イリンガの3か所を訪問した。それでも、ダルエスサラームとドドマは445km離れており、イリンガとダルエスサラームも491kmの距離があるため、拠点間の車での移動には半日を要した。ダルエスサラームとドドマの間は航空便も頻回に運行しており、所要時間も1時間程度であるが、各都市内での移動手段の確保も必要であったため、全行程を自動車で移動した。



図1 タンザニアにおける訪問地（青英字）
日時及び帰国研修員所在地（赤数字）

1-1) 各国の保健医療システムの現状

タンザニアの保健システムは5層に分かれており、上から National, Consultant (Specialized), Tertiary (Zonal), Secondary (Regional), Primary (District, ward, village) に分類される。そのうち、最下層の Primary は大統領府地方自治省が管轄しているが、上位の Secondary から National までは保健省が管轄する体制となっている。National Level は Muhimbili National Hospital の1か所のみで、Consultant (Specialized) Level は国内に6病院、Tertiary (Zonal) Level は

13病院（うち Zonal Referral Hospital は5か所）、Secondary (Regional) Level は51病院（うち Regional Referral Hospital は28か所）となっている⁸⁾。一方、Primary Level は District（郡病院を中心に186施設）、Ward（ヘルスセンター1,352施設）、Village（ディスペンサリー（簡易診療所）8,651施設）等に分類され、国全体で13,622の施設が運用されている⁸⁾。今回は、ドドマ地域リフェラル病院（Dodoma Regional Referral Hospital）、マフィンガ郡病院（Mafinga District Hospital）、イリンガ地域リフェラル病院（Iringa Regional Referral Hospital）、ナジモジャヘルスセンター（Mnazi Mmoja Health Center）の4か所を訪問した。

ドドマ地域リフェラル病院（Dodoma Regional Referral Hospital, DRRH）は、ドドマ地域の中核医療を担う Secondary Level の病院で420床を保有する。訪問時院長は不在であったが、DRRHにはJICA技術協力「母子保健サービスの質向上プロジェクト」の事務所があり、元保健省技監でありプロジェクトのシニアアドバイザーである Mr. Fares Masaule と病院及びタンザニアの保健医療の現状について意見交換を行った。プロジェクトは、2021年に事業実施（Record of Discussion, R/D）が締結され、2022年より新規開始となった。タンザニア側カウンターパートは、本学の研修に2020年オブザーバー参加した保健省医務官の Dr. Caroline Mayengo Damian である。その後、病院内を見学したが、地域内で最大規模の病院であるため、施設のほとんどが平屋構造で、広大な敷地面積に各診療科が点在しており、屋外の廊下を通じて移動する構造であった（図2）。

マフィンガ郡病院（Mafinga District Hospital, MDH）は、イリンガから南に約70km離れた町にある中核病院である。町の人口は2022年現在で約12万人、木材を中心とする林業を産業としており、道路沿いの至る所に材木屋を見つけることができる。MDHは帰国研修員 Dr. Ezekiel Yohana Mpuya が以前に勤務していた病院であるため、表敬の後に彼の案内とともに院内を視察した。District level であるため、上述の DRRH よりは設備がかなり限られていた。救急施設はほぼ完成しており、必要な医療機器も導入されているが、人材不足が影響しているのか稼働していなかった。一方、手術病棟は日本の草の根支援で作られた模様で、完成から5年ほど稼



図2 ドドマ・イリング地域の訪問（左最上段：ドドマ地域リフェラル病院、右最上段：同病院小児病棟、左2段目：同病院男性入院病棟、右2段目：JICA プロジェクト担当官との面談、左3段目：保健省環境ユニット表敬、右3段目：イリング州政府表敬、左最下段：マフィンガ郡病院病棟、右最下段：イリング地域リフェラル病院分娩室）

働している。続いて、MDH の上位施設にあたるイリンガ地域リフェラル病院 (Iringa Regional Referral Hospital, IRRH) を訪問した。IRRH も帰国研修員 2 名 (Dr. Ezekiel Yohana Mpuya, Dr. Salim Robert Mahimbo) と深いかかわりがあり、両名とも州医務官時代に院内の執務室で勤務していた経験を持つ。先ほどの MDH と比較しながら院内を見学したが、やはり Regional レベルであるため施設の充実度はかなり高い印象を受けた。それでも分娩室などの設備の改善が必要であること、人材不足も深刻であること、さらに Regional レベルであることから遠隔医療にも力を注いでいきたいとのことで、本学との将来的な連携にも関心を示していた (図 2)。

ナジモジャヘルスセンター (Mnazi Mmoja Health Center, MMHC) は、ダルエスサラーム市内にある保健所兼地域病院であり、MMHC は帰国研修員の Dr. Beatrice Jane Byalugaba, Dr. Benson Lugobi Nallya と深いかかわりを持つ。MMHC はダルエスサラームの中心部に位置する都市型病院で、施設内は狭い敷地に非常に多くの人々で混み合っていた。上記 3 病院とは大きく様相が異なり、都市部の駆け込み寺のような施設であった。特に、狭い敷地に多くの患者及びその家族でごった返しており、上記の地方病院とは医療ニーズが大きく異なることが示唆された。

1-2) 帰国研修員の現在の活動内容

タンザニアでは、15 名中 9 名の研修員と面会することができた。複数の帰国研修員はすでに定年退職しており、国際機関のコンサルタントとして活躍している者から自身で NGO を立ち上げて地域保健活動を継続している者、完全にリタイアして第 2 の人生を歩んでいる者まで様々であった。現役の多くは昇進して、地方又は中央政府、公立病院等にてそれぞれ重責を担っている。本研修に参加したことによって昇進につながった者もいた。

1-3) 継続的な人材育成への支援及び将来の共同研究の可能性

継続的な人材育成への支援については、環境保健や保健システム人材への育成に関心が強く、特に若手人材への支援を含めた本学での人材育成への支援を引き続き要請された。将来の共同研究の可能性に

ついては、イリンガ郊外の環境保健関連施設を訪問するとともに、環境省の担当者との面会を通じた政府レベルでの環境保健調査の可能性、また帰国研修員が運営する NGO を中核とした草の根レベルでの調査研究を模索した。環境保健現場視察では、我が国の廃棄物最終処分場に相当する施設へ向かったが、マフィンガから 17km 離れたところにあり、悪路を延々と進んだ場所にある、いわゆるただの原っぱであった。日本の様な施設とは大きく異なり、町が土地を買って (正式には、土地はすべて国のものなので地元民に保障をしていると言っている)、その場所にただ廃棄しているだけの敷地で、行政の管理もほとんど行き届いていない状況であった。環境省との協議は、Environmental Protection and Pollution Control Unit の Dr. Honest Anicetus を中心とするグループと行い、保健省とムヒンビリ大学と連携しての環境保健分野 (大気汚染や水銀などの重金属による健康への影響、職場環境改善、労働衛生) での共同研究が提案された。また、現地 NGO では環境保健を専門とする Tanzania Community Health and Environment Organization (TACHEO) と、子どもの健康と人権保護を中心とした活動を展開する Free Child Foundation (FCF) との協議を通じ、それぞれ草の根レベルでの貧困層や子どもを含めた社会的に脆弱な層 (Vulnerable Group) を対象とした環境保健分野での技術協力及び調査研究の計画・実施を要請され、今後共同で進めていくことで合意した (図 3)。

2. セネガル

図 4 にセネガルでの行程を示す。本学では 2021 年度よりアフリカ仏語圏からの研修員を受け入れているが、これまでアフリカ仏語圏に関する情報は皆無であった。そこで、2022 年に来日した仏語圏研修員の中で最も英語が堪能な Dr. Amadou Yéri Camara に同国の現状視察をお願いした。しかしながら、当該研修員は首都ダカールから 400km 離れた南部のセデュー州に勤務しており、移動にはセネガルに国土を囲まれているガンビアを通過しなければならないこと、また同州が外務省海外安全情報のレベル 2 (不要不急の渡航を避けること) に指定されていること、当該研修員が海外出張で我々と同日にセネガルに帰国する予定であったこと、など多く



図3 環境調査及びダルエスサラーム地域の訪問（最上段：イリング郊外における環境保健現場視察（ごみ廃棄物にかかる最終処分場）、2段目：帰国研修員が運営する NGO 及び面談風景、3段目：ナジモジャヘルスセンター及び病院内部、最下段：JICA タンザニア事務所表敬及び帰国研修員とともに）

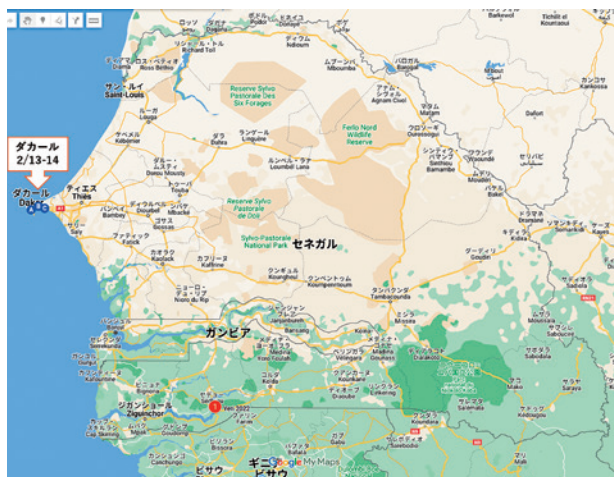


図4 セネガルにおける訪問地（青英字）
日時及び帰国研修員所在地（赤数字）

の制約があったため、今回はダカール市内及び近郊での視察のみとした。

2-1) 保健医療システムの概要

セネガルの保健システムは3層に分かれており、コミュニティレベル（レベル1、郡レベル、ヘルスポスト）、中間レベル（レベル2、州レベル）、ナショナルレベル（レベル3、国立病院）となっている。特に、レベル1には多くの医療施設が属しており、79郡病院（District Sanitaire）、125ヘルスセンター（Centre de Santé）、1,706ヘルスポスト（Poste de Santé）、2,350簡易保健施設（Case de Santé）で構成される。今回は、レベル1とレベル2の医療施設である、ダカール保健所（Médecins-Chefs de Région (MCR) de Dakar）、ピキン国立中央病院（Centre Hospitalier National de Pikine, CHNP）、グランムバオヘルスポスト（Poste de Santé de Grand Mbao）、ムバオヘルスセンター（Centre de Santé Sicap Mbao, CSSM）の4か所を訪問した。

上記のうち、CHNPのみレベル2の州病院であり、ダカール州5県（Department）の1つであるピキン県の基幹病院として機能している。病院長 Dr. Ousmae Gueye によれば、CHNPはセネガル国内で最も行政面積が小さいが最も受け入れ患者数が多い地域の病院である。1日当たりの患者数は不明だが、週平均43件の手術が行われ、月200件を超える帝王切開を実施しているとのことである。また都市部に近いこともあり、国内の他の地域でマラリアなどの感染症が流行しているのとは違い、高血圧や糖尿

病患者が近年急増している。人材に関しては、常勤医師数は43名である一方、看護師は110名、助産師は33名のみであり、その他の医療職も含め543名で病院を運営している。そのため、専門医と看護師が特に不足している現状であった。CHNP以外の3か所はコミュニティレベルの施設であり、いずれも時間の関係で施設内を詳細に視察することはできなかった。グランムバオヘルスポスト（Poste de Santé de Grand Mbao）に関しては、簡単な治療は行われているが基本的には何もない状況であった。一方、関係者からの聞き取りは十分に行うことができ、セネガル、特にダカール州における公衆衛生の現状を深く理解することができた。とりわけ、ダカール保健所（Médecins-Chefs de Région (MCR) de Dakar）の管轄地域は工業地帯であり、フランスを中心とした外国企業も多く進出するとともに、国内で比較的安価に購入できるたばこの工場も多くあり、工場からの排出物が不法に河川へ流されているなど、環境問題も深刻であることが伺えた（図5）。

2-2) 帰国研修員の現在の活動内容

セネガルの帰国研修員は本邦研修時と同じ職務に従事しているが、調査研究の成果を国際学会で発表するなど、地域の保健リーダーとして、また国境を超えて国際的にも活動を展開している。

2-3) 継続的な人材育成への支援及び将来の共同研究の可能性

当該研修員は中央政府との結びつきも強く、引き続き本学における人材育成への支援を要請された。特に、感染症疫学研究の専門家が少なく、将来の共同研究の可能性と関連して、CSSMでの協議では環境の影響による未知の感染性疾患に対するサーベイランス体制の強化及び疫学調査を提案された。特に、同国 Kédougou 地区の人力・小規模金採掘（Artisanal Small-Scale Gold Mining, ASGM）の現場付近の住民が水俣病に類似した非感染性急性弛緩性麻痺（Acute flaccid paralysis, AFP）の症例について知る機会が得られたが、これを疫学的に追跡調査するノウハウがないため、科学的根拠に基づく現状改善に結びついていない。同様な議論は、面会した Université Cheikh Anta Diop de Dakar の Prof. Mamadou Fall から提案されており、早急に解決しなければならない



図5 セネガル訪問風景（左最上段：保健省感染症サーベイランスセンター、右最上段：Universite Cheikh Anta Diop de Dakarでの面談、左2段目：PM2.5測定、右2段目：ピキン国立病院、左3段目：グランムバオヘルスポスト、右3段目：ムバオヘルスセンター、左最下段：ムバオヘルスセンターでの感染症会議、右最下段：JICA セネガル事務所表敬）

課題であることが伺えた (図5)。

3. ケニア

図6にケニアでの行程を示す。2019年の訪問では、本研修の成果及び今後の研修への期待についてナイロビ及び近郊に在住する帰国研修員にインタビューを行うとともに、ナイロビから南東へ約70km離れたマチャコス郡を中心に地域保健の現状を視察した^{9,10)}。マチャコス郡は首都ナイロビに近いこともあり、疾病の流行状況も非感染性疾患が主流を占める地域であった。今回は、ナイロビから北西部へ離れたケリチョ郡、ミゴリ郡、キスム郡をターゲットとし、前回会う機会が得られなかった帰国研修員との対話を優先させた。この3郡はHIV/AIDS、結核、マラリアが主要疾患であり、現在6名の帰国研修員が在住している。また、前回の訪問で会えなかった者の他に前回の訪問以降に本学で研修を受けた者が活躍している。ナイロビとケリチョの間は264km、ケリチョとミゴリの間は154km、ミゴリとキスムの間は174km、キスムとナイロビの間は342km離れており、都市間の移動は車で3~6.5時間を要した。なお、ナイロビとキスムの間には航空便も就航しており、所要約1時間となっている。

ケニアでは、現地訪問に先立ちナイロビにある保健省の表敬を行った。保健省には、帰国研修員 Dr. Kamario Joseph Lenai が Intergovernmental Relations & International Health Relations 局の局長を務めており、

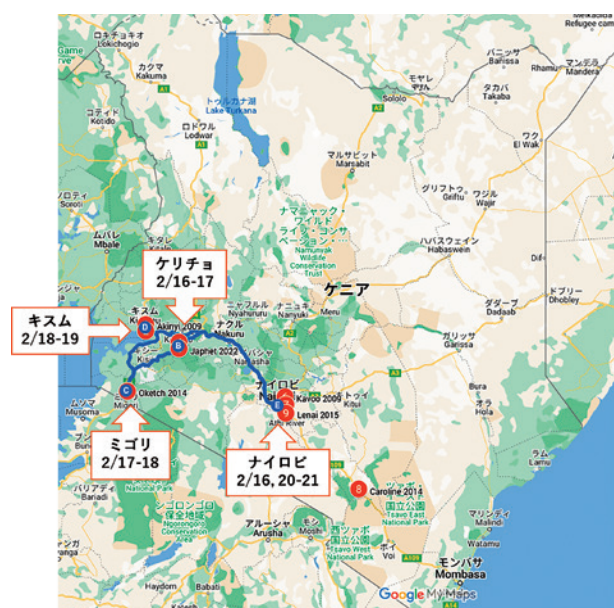


図6 ケニアにおける訪問地 (青英字) 日時及び帰国研修員所在地 (赤数字)

今回の訪問のように海外からの来賓を受け入れる窓口も務めている。また、後に訪問するケリチョ州の保健所長として勤務する帰国研修員 Dr. Cheruiyot Japhet が出張で保健省に来訪していたため、ケニアにおける保健医療の現状について意見交換の機会を得ることができた。また、彼らのバックアップのもと事務次官 Dr. Josephine Mburu と面会をし、今回の訪問の目的と意義を説明し、了承を得ることができた (図7)。なお、この模様は保健省の X (旧ツイッター) にも報告された。

3-1) 保健医療システムの概要

ケニアの保健システムは6層に分類されており、最下層のコミュニティレベル (レベル1、ヘルスポスト) から最上位のナショナルレベル (レベル6、国立病院) へ続く。2019年訪問時は、Sub-county のリフェラル病院 (Referral Hospital) の機能を持つレベル5のマチャコス郡病院 (Machakos County Hospital) と地域レベルのプライマリヘルスケア施設の機能を持つレベル3のムーマンドゥヘルスセンター (Muumandu Health Center) を訪問した。今回はその対象を広げ、レベル5のケリチョ郡リフェラル病院 (Kericho Country Referral Hospital)、レベル4のキスム郡ルムンバ準郡病院 (Lumumba Sub-county Hospital)、レベル3のキスム郡ニヤレンダヘルスセンター (Nyalenda Health Center)、レベル2のミゴリ郡アロンベ診療所 (Arombe Dispensary) を訪問した。また、レベル4のキスム郡リフェラル病院の附属施設である救急オペレーションセンター (Kisumu County Referral Hospital, Emergency Operation Center) も併せて訪問した。

ケリチョ郡リフェラル病院 (Kericho Country Referral Hospital, KCRH) は、270床を有するケリチョ郡の基幹病院であり、2次医療病院 (Secondary Care Facility) である。1日平均500人を超える患者を受け入れている。JICA 海外協力隊も3名派遣されており、当日は会うことが叶わなかったが看護師が勤務しているとのことである。病院の規模はレベル5であるため、今回訪問した医療施設の中では群を抜いて設備が整っており、公立病院であるが故の古さはあるが日本の中規模病院から大病院と遜色のない医療サービスが提供されている。ただ、この規模の施設でも JICA 海外協力隊が派遣されていると



図7 ケリチヨ及びミゴリ訪問（左最上段：ナイロビ保健省表敬（帰国研修員及び事務次官とともに）、右最上段：ケリチヨ郡リフェラル病院正面、左2段目：同病院病理検査ユニット、右2段目：同病院レントゲン検査待合室、左3段目：病院長&スタッフとの懇談、右3段目：産業保健現場視察、最下段：ミゴリ郡保健所及び郡リフェラル病院）



図8 ミゴリ及びキスム訪問（最上段：アロンベ診療所及び同分娩室、左2段目：同診療所スタッフ及び地域住民とともに、右2段目：小規模金採掘現場、3段目：ニヤレンダヘルスセンター母子病棟、左最下段：キスム郡リフェラル病院救急オペレーションセンター、右最下段：ナイロビ近郊在住帰国研修員とともに）

いう事実から人材・設備ともまだまだ不足しており、国際医療協力を実施するニーズは十分に残っていた。なお、KCRHには同郡の保健所も併設しており、帰国研修員2名が勤務している(図7)。

一方、ミゴリ郡はタンザニアと国境を接しているケニア最西端の郡である。アロンベ診療所(Arombe Dispensary)は、レベル2、診療所(Dispensary)タイプの施設で、同郡8地区のうちSuna Westに位置する(人口約12万人)。医師は常駐しておらず、看護師によって運営されている。1つの建物に部屋が少しある程度の規模であるが、同地域はHIV/AIDS、結核、マラリアが非常に流行していることから、3疾患の検査試薬や治療薬は完備している。また、簡易ながら分娩施設もある。

キスム郡で訪問した3施設は訪れたのが週末であったため、上記2施設ほど多くの情報を得ることはできなかった。しかしながら、キスム郡ニヤレンダヘルスセンター(Nyalenda Health Center)は、基礎医療施設(Basic Health Facility)に含まれるレベル3の施設であり、病床はないが基本的な医療サービスは提供される。日本で言うかかりつけ医療機関に相当する規模であり、clinical officers または general doctor 一般医が対応する。ここで対処できない症例は、レベル4病院であるキスム郡ルムンバ準郡病院(Lumumba Sub-County Hospital, LSCH)に紹介される。LSCHは、15床を有するキスム郡の準郡レベルの1次医療病院(Primary Care Facility)であり、基礎医療サービスを越えたSpecialist Servicesが提供される。Specialist Servicesには外科や産科、入院設備がある。キスム郡にはLSCHと同じくレベル4病院としてキスム郡リフェラル病院(Kisumu County Referral Hospital)がある。こちらの方が大規模な基幹病院であるが、LSCHと同様、1次医療施設(Primary Care Facility)である。ただし、週末も含めた救急医療体制が整備されており、救急オペレーションセンター(Kisumu County Referral Hospital, Emergency Operation Center)が終日稼働している(図8)。

3-2) 帰国研修員の現在の活動内容

ケニアでは、11名中9名の研修員と面会することができた。ケニアもタンザニアと同様、複数の帰国研修員は定年退職後、大学教員等へ再就職して引

き続き同国の保健衛生分野の活動に関わっている。現職者も昇進した者が複数おり、日本の都道府県に該当する郡レベルの保健行政のトップや、中央政府の国際保健分野における責任者として現場の第一線で活躍している。

3-3) 継続的な人材育成への支援及び将来の共同研究の可能性

継続的な人材育成への支援については、郡レベル及び国レベルでの保健マネジメントができる人材の育成に関心が強く、引き続き本学での研修要請があった。特に、日本の支援がなく、自費でも人材育成をお願いしたいとの話が保健省からあった。

将来の共同研究の可能性について、ケニアでは郡レベルでのヒ素中毒や砂金採掘における健康影響等の共同研究が提案された。特にミゴリ郊外にあるASGMの現場(Masaria Mines)では、作業員のほとんどは女性を含む10代から20代の若者で、現場では採掘した鉱物から金を水銀アマルガム法で抽出していることを確認した。しかしながら、ASGM地域を管轄するJICA研修員は、現場の労働者に健康影響や環境汚染について説明し中止を進めたものの、他に収入源の無い現場の同意は得られず困惑している様子が伺えた。これらの現状を基に、ミゴリ郡公衆衛生局長、医療サービス局長ら関係者と2日間にわたり協議を続け、州保健局と本学との調査研究の可能性を検討し、簡易プロポーザルを作成した。協議の様子は郡保健局フェイスブックにも掲載された¹¹⁾。

また、ケリチョ郊外の環境保健施設Kericho Water & Sanitation Company (KEWASCO)、産業保健施設Kipsigis Highlands Multipurpose Co-operative Societyの現場訪問も実施した。ケリチョ郡はミゴリ郡と比較して首都ナイロビへのアクセスも良く、地理的優位性から海外からの支援も比較的入りやすいこともあるため、地方でありながらも環境衛生水準はそれなりに整っている印象を受けた。ただし、中心部から離れるほどインフラが脆弱となることは同様であることから、地方政府のイニシアチブのもと、環境保健衛生にかかる調査研究の可能性は十分にあるとの印象を受けた。

考 察

今回の訪問は、帰国研修員の多いケニア及びタンザニアと、初の仏語圏からの参加であるセネガルを対象とした。ケニアは2019年2月以来の訪問であったが、当時は首都ナイロビ近郊に限定し、地方保健行政を視察するとともに研修プログラム改善のためのインタビューに特化した訪問であった⁹⁾。今回はナイロビから遠く離れ、経済格差や疾病流行状況が大きく異なる地域を対象とした。当該地域には6名の帰国研修員が第一線で活躍しており、前回訪問時には面会できなかった者や、前回の訪問後に本学で研修を受けた者もいた。そのため、今回のケニア訪問は、帰国研修員らの献身的なサポートにより都市部と地方の医療事情の違いを十分に比較することができ、より詳細に地方の保健現場を理解することによって研修プログラムのより良い改善に結びつくものであった。特に、今回訪問した3郡のうち、ミゴリ郡は首都ナイロビから遠く離れていることもあり、他のケリチョ郡、キスム郡と比較しても海外からの医療支援や共同研究はほとんど行われておらず、今回の環境保健に関する共同研究の提案は現地住民の健康改善のみならず生活の質向上において非常に有意義な内容となった。

一方、タンザニアは2011年以来の訪問となった。当時は、研修開始から3年を経過したところで、アフリカの保健医療の現状を広く理解することを目的として、JICA職員とともに訪問した。2020年初頭には再訪を企画していたが、COVID-19流行拡大による渡航延期となり、今回は旅程を再構成しての訪問となった。タンザニアからは研修の初期段階から多くの研修員が参加していたため、ケニア以上に行政職を定年退職した者が多かったが、彼らの半数以上は国際機関やNGO等にて活動を続けていた。とりわけNGOを設立して活動を継続している者は地域保健や環境衛生、健康弱者の保護など、本学で受けた研修内容と類似する活動を国内で展開している。ドドマの保健省との連携もとることができたため、環境保健分野を中心とした技術移転や学生のフィールドワークも含めた人材交流、また大気汚染や廃棄物管理にかかる共同研究など、多くの可能性を示唆する訪問であった。

セネガルは初の仏語圏であったが、公衆衛生分野

にて共同研究を推進するニーズが広く存在することが判明した。特に今回の訪問では未知なる感染症の流行が発生しているにもかかわらず、十分なサーベイランス体制やそれを担う人材不足も明らかとなった。また、セネガルではJICAの支援によるユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)強化も進められており、3日間の滞在ではあったが公衆衛生全般にわたる人材育成や技術移転、調査研究の必要性を感じる事ができた。同国はアフリカ西端であり、東アフリカのケニアやタンザニアと比較しても渡航に大幅な時間を要するが、言い換えると、それだけ人材交流や共同研究などの潜在需要があることから、今後その可能性を模索していきたい。

最後に、本学はJICA研修を通じてアフリカ諸国と強大なネットワークを形成しつつある。本邦での研修は本学教員に大きな負担となるものではあるが、フォローアップ調査を実施することにより帰国研修員との関係性は強化される。特に、彼らの来日時は地方保健行政の主要アクターとしての立場であるが、帰国後はその多くが中央政府の主要ポジションで活躍することとなり、本学教員との専門家同士の対話が可能となる。このネットワークの構築は一朝一夕には成し得ず、地道な活動を継続していく必要はあるが、結果的には本学が国際交流及び国際貢献をしていく貴重な財産となる。したがって、このような研修機会及びフォローアップ訪問を通じて、本学のさらなる発展に寄与していきたい。

文 献

- 1) 外務省 . タンザニア連合共和国基礎データ . <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/tanzania/data.html> (2025年12月19日アクセス可能).
- 2) World Health Organization. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals - Annex Tables of health statistics by country and area, WHO region and globally. Geneva: World Health Organization. 2024; vi, 86 p.
- 3) WHO Data. United Republic of Tanzania. <https://data.who.int/countries/834> (2025年12月19日アクセス可能).
- 4) 外務省 . セネガル共和国基礎データ . <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/senegal/data.html> (2025年12

- 月 19 日アクセス可能).
- 5)WHO Data. Senegal. <https://data.who.int/countries/686>
(2025 年 12 月 19 日アクセス可能).
 - 6) 外務省 . ケニア共和国基礎データ . <https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/data.html> (2025 年 12 月 19 日アクセス可能).
 - 7)WHO Data. Kenya. <https://data.who.int/countries/404>
(2025 年 12 月 19 日アクセス可能).
 - 8)Ministry of Health of Tanzania. Health Facility registry. <https://hfrs.moh.go.tz/web/index.php?r=portal%2Findex> (2025 年 12 月 17 日アクセス可能).
 - 9) 神田浩路, 吉田貴彦 . アフリカ 3 か国における 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」のフォローアップ調査 . 国際保健医療 2020; 35: 247-257.
 - 10) 神田浩路, 吉田貴彦 . 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)」フォローアップ調査 (第 2 報) . 旭川医科大学研究フォーラム 2022; 19: 53-72.
 - 11)Migori County Department of Health. 2023. <https://www.facebook.com/100090191534493/posts/a-meeting-taking-place-this-morning-between-a-team-from-asahikawa-medical-univer/110781055271612/>
(2025 年 12 月 11 日アクセス可能).

A follow-up study on the ex-participants of the JICA Knowledge Co-Creation Program in three African countries

Koji Kanda¹ Toshihiro Itoh² Takahiko Yoshida¹

Abstract

In connection with the JICA Knowledge Co-Creation Program (JICA-KCCP) titled "Health Systems Management for Regional and District Health Management Officers", faculty members from Asahikawa Medical University regularly visit Africa to conduct follow-up surveys of ex-participants of the JICA-KCCP, improve the quality of the program, and explore future collaborative research on public health. In February 2023, we visited Tanzania, Kenya, and Senegal to investigate: 1) the current state of each country's healthcare system, 2) the current activities of the ex-participants, and 3) support for ongoing human resource development and the potential for future joint research. The results revealed significant differences across countries' healthcare systems. Nevertheless, the ex-participants play central roles in their respective healthcare systems. Across all countries, there was a strong demand for enhanced human resource development, along with requests for joint research, particularly in environmental studies.

Key words JICA-KCCP, follow-up study, Kenya, Tanzania, Senegal

¹ Department of Social Medicine

² Department of Nursing

研究・教育・社会活動等の報告

JICA 民間連携事業にかかるルワンダ保健医療実態調査

神田 浩路¹ 吉田 貴彦¹

【要 旨】

民間企業が採択した JICA 民間連携事業「ルワンダ国 急性期疾患の救命率を向上させる遠隔診断医療ネットワークシステムの普及・実証・ビジネス化事業」の実施支援にかかる情報収集と事前調整のため、アフリカ内陸部のルワンダ共和国を訪問した。現地訪問では、同国の保健医療システム及び医療人材について情報収集するとともに、大学病院から地域の小規模診療所までの公的医療機関及び私立病院等を訪問して国レベルから地方レベルに至るまでの同国における保健医療の実態を把握した。また、関係各所での議論を通じて本邦研修実施に当たって必要な事項を確認し、かつ本学とルワンダ医療機関における遠隔医療を含めた将来的な連携の可能性を模索した。

キーワード JICA 民間連携事業、ルワンダ、保健システム、遠隔医療、保健医療人材育成

緒 言

本学では、国際協力機構（JICA）民間連携事業「ルワンダ国 急性期疾患の救命率を向上させる遠隔診断医療ネットワークシステムの普及・実証・ビジネス化事業」において、本事業の提案企業と連携してルワンダ共和国（以下、ルワンダ）の保健医療人材を対象とした保健行政研修を担当することとなった。本事業は、ルワンダの中核病院を基点に、日本の最新医療（ICT）と専門医による遠隔診療基盤を構築し、急性期疾患の救命率を著しく向上させ、アフリカ全土に普及可能なモデルを実証するものである。本学では、長年にわたり実施している 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」を通じてアフリカ保健人材の教育研修に関するノウハウを持っているため、ルワンダ保健省とカウンターパート機関の担当官、現地医師に対して、遠隔医療と専門医制度、プライマリーケア政策に係る本邦受入活動を実施することとなった。その

ため、ルワンダ保健省及び大学関係者等の関係構築及び同国の保健医療に関する現状を把握するため、本学の JICA 研修担当教員が同国を訪問することとなった。

ルワンダはアフリカ東部に位置する共和制の国で、四方を北から時計回りにウガンダ、タンザニア、ブルンジ、コンゴ民主共和国に囲まれた内陸国である。国土面積は 2.63 万平方キロメートルであり、四国の 1.5 倍程度の大きさながら人口 1,426 万人（2024 年、世界銀行）を有することから、アフリカで最も人口密度の高い国と言われている。同国は赤道のすぐ南に位置しているが、国土の大部分は丘陵で覆われており、また国全体の平均標高も 1,600 メートルに達する。そのため、アフリカ大陸では比較的涼しく、年間の平均気温は年間を通して 22℃ 程度である。1 人当たり国民総所得（GNI）は 1,040 米ドル（2024 年）で主な産業はコーヒーや紅茶をはじめとする農業であるが、近年では情報通信産業に力を注いでおり、アフリカ有数の IT 立国に

¹ 社会医学講座

なりつつある。国民はフツ族やツチ族、トゥワ族で構成されているが、1994年に世界を震撼させたルワンダ大虐殺を経て、これらを示す身分証明書を廃止している。また、主要言語はキニヤルワンダ語であるが、公用語は2009年にフランス語から英語へ変更している。保健指標では、5歳未満児死亡率は出生1,000当たり38.0(2022年)、妊産婦死亡率は出生100,000当たり258.9(2020年)、平均寿命は男性65.4歳、女性69.4歳(2021年)となっている¹⁾。また、2021年における人口10万当たりの死因は脳卒中(57)が最も高く、下気道感染症(47.1)、心血管疾患(30)、高血圧による心臓疾患(25)、マalaria(23.3)が続いている²⁾。

方 法

今回の訪問は、これまで本学が実施していた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」におけるフォローアップ訪問とは異なり、民間企業による業務委託の一環としての訪問のため、各種手続きは本事業の提案企業経由で実施された。しかしながら、渡航当時はCOVID-19流行中で渡航制限があったため、通常の海外出張と比較してその手続きは非常に煩雑なものとなった。ルワンダでは、3回分のコロナワクチン予防接種証明書及び出発前72時間前の陰性証明書、渡航者情報の事前登録(Passenger Locator Form)、到着時の自費によるCOVID-19検査が必須であったが、2022年6月13日になってPassenger Locator Formの入力及び到着時の検査は不要となった。また、JICAからはオンラインによる安全対策研修の受講が求められ、外務省海外旅行登録「たびレジ」への情報入力、バンコク乗継時には予防接種証明書及び医療保険証明書の提示が必要であった。予防接種証明書は、旭川市役所へオンライン(電子版)又は郵送(紙媒体)にて無料で請求できたが、スマートフォンから行うアプリによる電子版は印刷することができなかつたため、入国時に紙媒体で提示が求められることも考慮して郵送による申請とし、申請書類送付から1週間以内に証明書を受け取った。さらに、日本出発前72時間以内の陰性証明書については、ルワンダ入国時に抗原検査(定量、定性の指定はない)及びPCRによる検査証明が求められており、証明

書の有効期限が短いため日本出国前日に羽田空港で抗原定量検査を受けた(3,600円)。なお、検査は予定日の5日前より予約を受け付け、当日、現金以外で検査料を支払う方式であった。

渡航中は、日本帰国に向けて現地出発72時間以内の検査及び入国時の審査の迅速化を目的としたMy SOSの登録が求められた。特に、ルワンダ政府の検査証明書には我が国の入国時に求められている検体収集方法の記載がないため、我が国所定の書式(検体採取方法の記載あり)に記載してもらう作業が必要である旨、在ルワンダ日本大使館からの情報提供(検査場所、日本書式の検査証明書発行場所に記載あり)があった。書式は、日本出発直前になり簡略化(パスポート番号等の記載不要)された。渡航決定時にはルワンダ政府よりルワンダ出国前の検査も義務付けられていたが、日本出発直前になり不要となり検査場所も変更となった。なお、今回の訪問では提案企業から代表取締役を含め4名が参加し、東京で合流した。ルワンダは人口1,400万人程度のため空港の規模も小さくなく、タラップを降りて徒歩での入国となり、アライバルビザ(50米ドル)を取得して入国した。赤道に近い国であるが(南緯2度)、標高が高いため想像以上に涼しく、ホテルの客室には窓に網戸がつけられているだけで冷房は設置されていなかった。

本稿では、現地訪問を通じて得られた情報を基に、①ルワンダにおける保健システム、②施設紹介、③その他の事項、についてまとめた。旅程を表1に、訪問先を示した地図を図1に示す。

結 果

1. ルワンダにおける保健システム

今回の事業に係る表敬及びルワンダにおける保健システムに関する情報収集のため、滞在初日の6月27日に保健省保健人材部(Ministry of Health, Human Resource for Health(HRH))及び保健省が管轄するRwanda Biomedical Centre(RBC)を訪問し、同国の保健医療システムの概要を把握するとともに本事業のProject Launching Ceremonyを実施した(図2)。

ルワンダの行政機構は6段階で構成されており、上から国(National)、州(Province)、郡(District)、

表1 渡航スケジュール

Date		Destination
6/24	Fri	Move to Haneda, Antigen Rapid Test
6/25	Sat	ET1402 HND 10:50 - BKK 15:30
6/26	Sun	ET0619 BKK 01:50 - ADD 06:30
		ET0807 ADD 11:30 - KGL 13:00
6/27	Mon	11:00-13:00 Ministry of Health, Human Resource for Health (HRH)
		14:00-16:00 Project Launching Ceremony, Rwanda Biomedical Center (RBC)
		16:30-17:30 Kimironko Market
6/28	Tue	10:00-11:00 African Institute of Mathematical Sciences (AIMS)
		11:30-12:30 Kigali Heights
		13:00-16:00 JICA Rwanda Office
6/29	Wed	9:00-11:00 University Teaching Hospital of Kigali (CHUK)
		11:30-12:00 COVID-19 test
		14:00-16:00 King Faisal Hospital
		16:30-18:00 Masaka District Hospital
		19:00- Welcome Dinner
6/30	Thu	10:00-10:45 Kinyinya Health Center
		11:00-11:30 Ngara Health Post
		12:15 RBC Biomedical Services Department (COVID-19 Test Certificate)
		14:00-15:30 HRH
7/1	Fri	AM: Kigali Genocide Memorial / Online Meeting with Japan
		ET0806 KGL 16:55 - ADD 20:20
7/2	Sat	ET0628 ADD 00:10 - BKK 13:30
		ET1403 BKK 21:35 - HND 05:50 (+1)
7/3	Sun	To Hokkaido

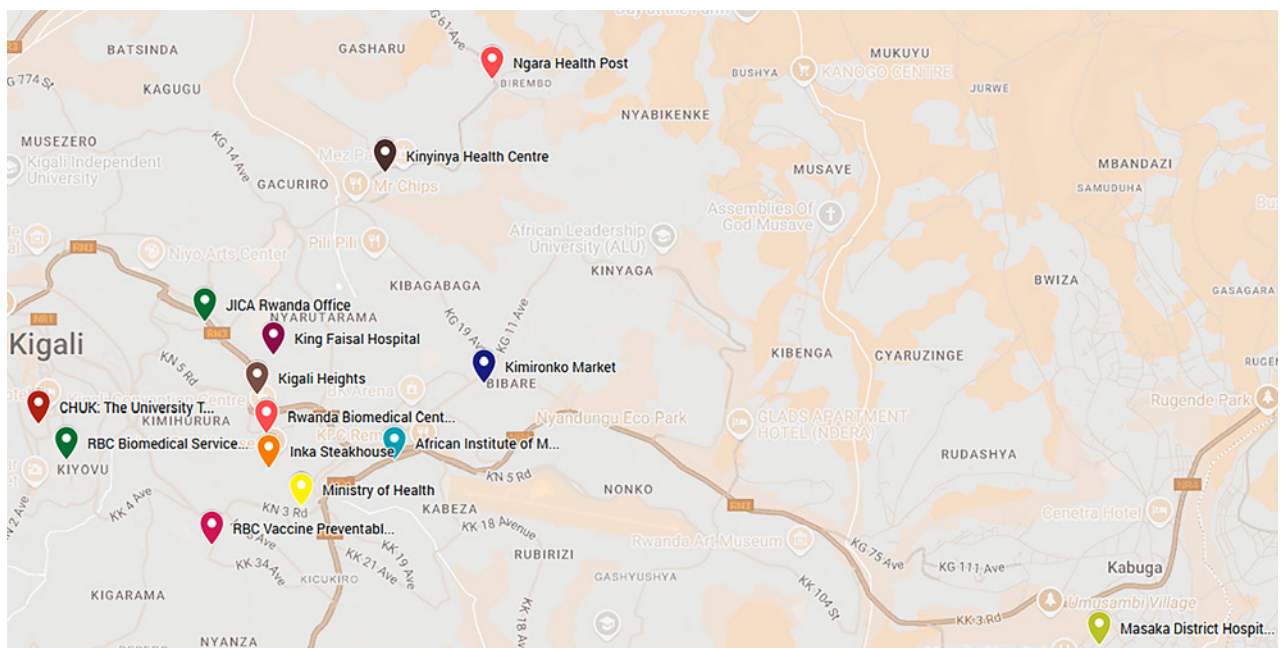


図1 ルワンダ・キガリ市内の訪問地



図2 保健省表敬及び Project Launching Ceremony

セクター (Sector)、セル (Cell)、村 (Village) となっている (図3)。保健システムはこれに準じており、最上位の国レベルでは紹介病院 (Referral Hospital) として全国に8か所設けられている。国内は5州30郡に分けられており、州病院 (Province Hospital) が4か所と郡病院 (District Hospital) が36か所運営されている。郡より小さい行政単位は、416のセクター、その下位に2,148のセル、最下位層に14,837の村で構成されている。セクターにはヘルスセンター (Health Center) が510か所、セルには913のヘルスポスト (Health Post) があり、村には特定の施設がない代わりに58,445名の地域保健ワーカー (Community Health Worker) が配置されている。医師が常駐しているのはヘルスセンター以上であり、ヘルスポストには看護師のみが勤務している。しかしながら、入院設備のあるヘルスセンターでも常勤医は1~数名であり、その他多くの医療従事者によって運営されているのが実情である。その他、外資系の私立病院などもあるがその数は多くない。紹介病院、郡病院、ヘルスセンター、ヘルスポストの詳細については後述する。

保健省では保健人材部が窓口であったため、同国

の保健人材育成に関する現状と将来展望についての議論が交わされた。ルワンダでは、慢性的な保健人材不足に直面していることから、2012年から7年間にわたる国家保健人材育成プログラムを開始し、これまで4,537名の医療人材を大学にて育成した³⁾。その結果、医師数は2010年の人口16,001人に1人から2018年の8,919人に1人まで改善し、看護師も1,291人に1人(2010年)から1,094人に1人(2017年)、助産師も66,749人に1人(2010年)から4,064人に1人(2017年)にまで増加した³⁾。しかしながら、我が国と比較すると圧倒的に人材が不足しており、特に専門医の資格を持つ医師は2018年現在で436人のみで、彼らの養成は国外での修練に依存している。そこで、2030年までの人材育成戦略を作成し、11の新規専門プログラムを含む37の教育課程において、2,500名以上の医師を含む6,500名を超える医療従事者の排出を目標としている³⁾。

同時に、教育インフラの改善も急務となっている。その理由としては、ルワンダは元々医学部が1つしかなく、3つまで増えたが医学教育を担当できる教員がいないため、現状では欧米のいくつかの大学が教員をボランティアベースで派遣して支援して

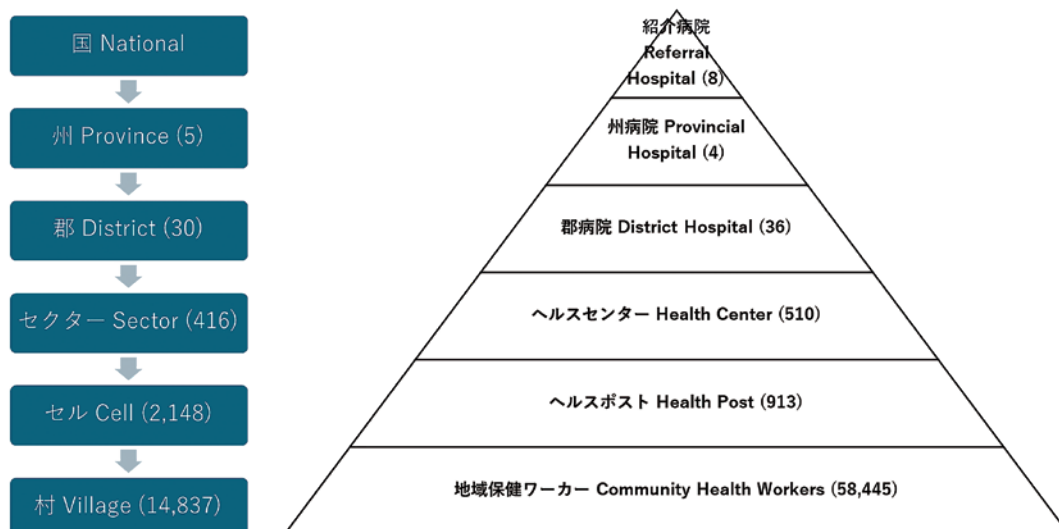


図3 ルワンダにおける行政・保健システム及びレベル別医療機関数

いる。大学間協定や共同研究、教育支援を実施している我が国の大学はほとんどないことから、今回の JICA 事業を通じた本学における保健医療人材のトレーニングを含めた遠隔医療の支援を足掛かりに、大学間協定を締結して可能な範囲で遠隔教育や現地でのハンズオントレーニングを含む教育研究交流を進めていきたい旨の発言が先方の責任者からあった。特に、国内の医学教育全体の発展のみならず国家戦略として強靱な保健システムの運用及びユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage, UHC) と持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) の達成に向けた保健医療人材の育成が急務であり、本事業に関わらず継続的な協力関係を構築していくための支援をお願いしたいとのことであった。

その他、ルワンダ国内にて本事業に関連するデータマネジメントに関する問題提起もあり、特にデータの共有不足やナレッジアウェアネス (knowledge awareness)、データの質、疾病管理についても解決していかなければならない現状も指摘された。

2. 施設訪問

今回の訪問では、図3にある6層の医療レベルのうち、キガリ市内及び近郊の紹介病院、郡病院、ヘルスセンター、ヘルスポストを訪問することができた。

【University Teaching Hospital of Kigali (CHUK)】

University Teaching Hospital of Kigali (CHUK) は

大学付属の教育病院であり紹介病院の機能を持つ。略称が UTHK ではなく CHUK である理由は、フランス語名である Centre Hospitalier Universitaire de Kigali に由来している。CHUK は 1918 年にフランスのミッション組織により建てられた病院を基盤に整備された国内最大の病院であり、当初はヘルスセンターとして使用されていた。その後、1965 年に病院に昇格し、1990 年代中頃にはヘルスセンター、郡病院、紹介病院の役割を同時に果たすようになり、2000 年から教育病院となった。病床は 519 床。専門科はアルファベット順に次の 18 科を有している：Accident & Emergency, Allied Health Sciences, Anesthesiology & Critical Care, Dermatology, Dialysis, ENT (Ear, Nose & Throat), Gynecology & Obstetrics, Internal Medicine, Maternal and Neonatology, Mental Health, Nephrology, Neurosurgery, Oncology, Ophthalmology, Pediatrics, Pediatrics Surgery, Surgery, Urology。

CHUK での協議では、先方から医学教育拡充にかかる支援の要望があり、本事業とは直接、関係が薄い領域についても継続的な交流を期待している様子であった。この背景には、上述の通り、ルワンダにおける医学教育が脆弱で医学部増設による教育スタッフが大きく不足しているために、専門人材の養成を急いでいることがある。CHUK は国内最大の紹介病院であり、欧米などの大学が支援に入っているようだが、すべての領域を網羅することできず、そうした領域での教育コンテンツの提供と教育実

践 (e-ラーニングを含む) と、一定期間の講師派遣による実習や演習を期待しているものと思われる。また、施設内は古いながらも一通りの医療機材はそろっていたが、我が国では40年ほど前に使用していたレントゲン機材が今も現役であった (図4)。その一方で、患者情報は iPad を利用した Patient Navigator を用いて確認している (図4)。病院公式ホームページはあまり更新されていないが、本訪問については病院公式 X で報じられた。

【Masaka District Hospital】

Masaka District Hospital (Masaka DH) は Kicukiro District の郡病院で、キガリ国際空港を挟んでキガリ市内の反対側、東側に位置する。市内からは車で1時間程度要する。Masaka DH は中国政府による支援で建設された病院で2011年に開院した。近隣には中国国旗が掲げられた癌センターのような医療施設があるが正体は不明であった。Masaka DH は郡内約40万人を対象に医療を提供している。一般的な医療は Masaka DH で完結するようにはなっているが、郡病院は紹介病院及び州病院よりも下位に属するため、上述の CHUK とは比較にならないほど設備が脆弱である。病院長によれば、Masaka DH は開院以来、支援を担当した中国政府によるフォローアップが全くないとのことで、レントゲンなどの一部の機器は開院直後、10年程前に故障してから全く稼働していない (図5)。メンテナンスが入ることもなく、捨てずに見学者に見せているとのことである。施設内の見学は病院長が対応し、何か他に画像となる医療データがあるかを尋ねたところ、心電図とエコーはあるとの事だったが、実際には確認できなかった。また、夕方の訪問のため患者はあまりいなかったが、全体としてアフリカ諸国によくありそうな雰囲気のある病院である印象を受けた。

【Kinyinya Health Center】

Kinyinya Health Center (Kinyinya HC) は Gasabo District, Kinyinya Sector に属するヘルスセンターである。Kinyinya HC は1986年に設立され、セクター内の4セル17村の78,314人の健康を守っている。医師を除く病院スタッフは39名であり、その内訳は看護師16名、助産師2名、検査技師やソーシャルワーカー等のその他医療従事者10名、事務職

員11名となっている。また、上記スタッフとは別に地域保健を担当する Community Health Worker が60名在籍しており、うち17名が母子保健、34名が成人及び Integrated Community Case Management (ICCM)、9名が疾病予防を専門に担当している。

提供サービスは、一般外来、小児科外来、入院 (16床)、産科、予防接種 (COVID-19 含む)、精神科、栄養、各種検査、HIV/AIDS 関連サービス (Voluntary Counseling and Testing (VCT)、Prevention of Mother To Child Transmission (PMTCT))、結核予防治療、各種スクリーニング (慢性疾患、子宮頸がん、乳がん)、男性割礼、地域保健となっている。2020年5月時点では、1月当たりの外来患者数は4,510人であり、新規産科外来は平均200人、出産が78件である。また、Kinyinya HC が担当でない地域 (out of catchment areas) からの外来患者数も月間1,300人を数えている。1月当たりの平均入院患者数は27人である。また、2,508人の HIV/AIDS 患者が継続治療中であり、6,107人が Kinyinya HC にて提供した家族計画方法を実践している。予算は、病院収入および政府の支援の他、グローバルファンド (Global Fund) や Gavi ワクチンアライアンス (Gavi, the Vaccine Alliance) から資金提供を受けている。患者はコミュニティ内での医療保険である Community Health Insurance に加入しており、患者負担は1回あたり200ルワンダフラン (20~30円) となっている。なお、更新はされていないが、病院の公式 Facebook がある。

訪問当日は、予防接種対応日であり、屋外にて母子が長蛇の列をなしていた。ルワンダにも我が国の母子健康手帳に該当するものがあり、1枚紙であったが予防接種待ちの母親から見せてもらうことができた (図6)。

【Ngara Health Post】

Ngara Health Post (Ngara HP) は、Kinyinya HC から車で15分ほど北上した、舗装された幹線道路が途切れて農村部に入っていくところに位置するヘルスポストである。ヘルスポストは、医療施設としては最下層に分類され、村内での Community Health Workers が対処できない健康問題を対処する最初の窓口である。公立の施設ではあるが、そのほとんどがカトリック系の民間団体による支援の下、運営



図4 CHUK (左上：集合写真、右上：病院救急車、左2段目：レントゲン室、右2段目：CT室（シーメンス社製）、左3段目：救急室、右3段目：手術室（全部で11室）、左下：外来待合室、右下：Patient Navigator)



図5 Masaka District Hospital (左上: 病院正面玄関、右上: 病院内部、左下: 故障して10年間使用されていないレントゲン、右下: 院内看板)



図6 Kininya Health Center (左上: 正面玄関、右上: 病院内部 (屋内)、左下: 病院内部 (屋外、奥にて乳児の予防接種を実施中)、右下: 我が国の母子健康手帳に該当する用紙)

されている。Ngara HP も入口の看板に One Family Health のロゴを掲げており、欧米の支援団体が運営に関与していると思われる⁵⁾。訪問に同行したルワンダ人医師 Dr. Theophile によれば、通常のヘルスポストは一軒家で存在していることが多いが、ここは建物の一角に存在しているとのことである。Ngara HP は、看護師 3 名と受付担当、清掃担当各 1 名の 5 名で運営されており、近隣住民約 10,000 人の健康を管理している。1 日当たり 70 ~ 100 名の患者が受診しており、マラリア検査などの簡単な検査及び治療を提供している。医師は常駐していないため、診察室も必要最低限の医薬品のみに限られている（図 7）。予防接種や分娩は実施しておらず、患者は Kinyinya HC まで行く必要がある。また、HIV/AIDS の検査は可能であるが、VCT のうちのカウンセリングサービスを提供していないため、こちらもヘルスセンターへ行かなければならない。Ngara HP は日中のみであるが、土日も開院している。対応した看護師 2 名はいずれもより大きな医療施設で働いていたが、家族と共に過ごしたい、またより地域で顔の見える医療を実践したい等の理由で現在の施設

で働いているとのことであった。訪問時も 10 名程度の患者が診察を待っていた。

その他、私立病院を代表して以下の施設を訪問した。

【King Faisal Hospital】

King Faisal Hospital はサウジアラビアの財団が設立した私立病院である。当時のファイサル国王の名を冠した財団が運営している。提案団体によるプレゼンテーションの後、病院内施設を見学した。施設的には必要な機材は一通りそろっている様子であり、ルワンダで最も高度の医療が行える病院と考えられる。公式ホームページによると 23 の診療科があり、それぞれに医師が常駐している⁶⁾。放射線科医などの専門医もおり、公立病院にはほとんどなかった MRI も設置されていた（図 8）。また、同国はデジタル化が進んでいることから、おそらく他病院から持ち込まれるレントゲンフィルムをデジタル保存するスキャナーと思われるものが数台置かれていた。



図 7 Ngara Health Post (左上：正面玄関、右上：診察室、左下：集合写真、右下：病院前風景（この地域から地方へは道路が舗装されていない）)

3. その他

上記の医療施設以外にも、教育施設や商業施設への訪問や、JICA 事務所内でのドナー会議等に参加したので、それぞれの概要を以下にまとめる。

【African Institute of Mathematical Sciences (AIMS)】

African Institute of Mathematical Sciences (AIMS) は、アフリカ広域において数理科学の大学院教育及び研究を担う高等教育機関であり、2003年に南アフリカで誕生した。ルワンダはセネガル、ガーナ、カメルーンに次いで5か国目の施設として2016年に開学し、これまで200名を超える卒業生を送り出している。本訪問の目的は、本事業の提案企業が担うデータマネジメントに関する連携を模索するため

であり、本学が本事業にて直接関係する内容ではないが、事業の全体像を把握する意味を込めて訪問に同行した。訪問日はあいにく同校の卒業式と重なったため多くの学生・スタッフは不在であった(図8)。しかしながら、Research and Scientific Development ManagerであるDr. Isambi Sailon Mbalawataと面会することができたため、同氏の案内により校内を見学した。数理科学の研究施設ということもあり、校内は主に講義室とコンピューター室、大学院生、教員室で構成されていた。また、同校ホームページより、中央アフリカから東アフリカにおける数学研究の重要な一拠点であることも伺えた⁷⁾。その後、プレゼンテーションと質疑応答があり、将来の医療データ



図8 その他施設及び市内の様子（最上段：King Faisal Hospital、2段目：AIMS、最下段：上空及びホテルから見たルワンダ）

を含むデータサイエンス分野での連携について議論が交わされた。

【Kigali Heights】

訪問先への時間調整を兼ねて、ルワンダ最大のショッピングモールである Kigali Heights に立ち寄った。Kigali Heights は 2017 年に完成した新しいモールで、食料から生活物資にかかる全てのを揃えることができる。また、近隣に国際会議等が開催される Radisson Blu Hotel & Convention Centre や Kigali Convention Centre があり、我々が訪問する直前まで英国主導の Commonwealth Heads of Government Meeting (CHOGM) が開催されていた。サイドイベントでは、薬剤耐性やマラリア、顧みられない熱帯病に関する会議も行われていた⁸⁾。

【Kimironko Market】

ルワンダ最大の市場である Kimironko Market を訪問した。Kimironko Market は、Kigali 北部、空港のやや北側に位置しており、食材から日用品、衣類、土産物まで何でもそろっているため、常に多くの人でにぎわっている。滞在時間が限られていたため一部エリアのみの訪問であったが、外国人観光客が激減している影響もあるせいか、客引きが強引でなかなか前に進めない状況であった。滞在中は総じてルワンダの人々は他のアフリカ諸国と比較してやや控えめな印象であったが、ここ Kimironko Market は例外であった。

【JICA ルワンダ事務所】

事前に保健省にて Project Launch Ceremony を実施していたため (図 2)、本訪問では形式的な表敬と今後の活動計画の確認を行い、本事業の周知を兼ねて開発パートナーを交えた zoom ミーティングを行った。参加団体は、米国国際開発庁 (United States Agency for International Aid, USAID)、世界銀行 (World Bank)、ドイツ復興金融公庫 (Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW)、米国疾病予防管理センター (Center for Disease Control and Prevention)、ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, GIZ)、ベルギー技術協力公社 (Belgian Development Agency, BTC) であり、本事業の紹介および質疑応答を行った。国際協力の領

域では援助協調という概念があり、各団体による支援内容が被ることのないよう、常日頃から連携協議を実施しているとのことである。

考 察

今回の訪問は、JICA 民間連携事業「急性期疾患の救命率を向上させる遠隔診断医療ネットワークシステムの普及・実証・ビジネス化事業」にかかる本学でのルワンダ保健人材の研修を実施する事前準備と同国の保健医療事情の把握を目的として現地訪問を行った。ルワンダは、四国の 1.5 倍程度の大きさに人口 1,500 万人に満たない小規模国家であるが、アフリカにおける IT 立国を標榜する同国は経済発展のための経済外交を重視しており、保健医療分野においても海外との連携を強化して継続的な医療水準の改善及び保健医療人材のさらなる育成を掲げている。本訪問では、ルワンダの基礎的な保健医療システムを理解するとともに、現状における問題点と将来の展望を把握し、関係者との協議を通じて当該事業の本学における技術支援の大枠を検討することができた。

同国の保健医療システムは行政区分に沿った階層構造を有しており、特に限られた人的資源の中で保健サービスへのアクセスを確保すべく村レベルでの一次対応を地域保健ワーカーが担当することによって、国レベルから地方レベルまでのネットワークが制度的には整備され機能していることが判明した。一方で、実際の医療の質や継続性は、上位医療機関への紹介体制や設備、人材の量と質に大きく依存しており、制度と現場のギャップが存在することも明らかとなった。とりわけ、保健医療人材は国家的な育成プログラムにより量的拡充は進められつつも、専門医および医学教育を担う指導的人材はほとんど充足されておらず、将来的な医療の質の低下や人材育成の停滞につながるリスクも共存している切実な事情も把握できた。そのため、教育・指導体制の強化を伴う戦略的で持続可能な人材育成が不可欠であり、遠隔医療などを含む本学の強みに応じた教育支援及び共同研究の可能性を先方から提案された。また、施設訪問を通じて医療機関間の機能・設備格差が顕著に認められた。CHUK は国レベルの紹介病院であるため教育・研修拠点として一定の基盤を有するものの、設備の老朽化や外部支援の偏在が認め

られた。郡病院やヘルスセンターでは、基礎的医療を担う重要な役割を果たしている一方で、医療機器の故障や保守体制の欠如により診療機能に制限がかかっている現状を確認した。特に、外部支援により設置された施設において、その後のフォローアップや維持管理が行われていない点が目に見える問題として残っている。私立病院は豊富な資金を背景に高度医療やデジタル化が進展しており、公立医療機関との間に明確な医療格差が存在していた。そして、関係者との議論を通じて明らかになったデータマネジメントやナレッジ共有の不足は、医療の質改善や政策立案を妨げる大きな要因となっていることも確認できた。電子化が進む一方で、データの標準化や活用体制が十分に整備されていない現状では、遠隔医療やeラーニングを含む支援の効果も限定的となりうる。今後は、公的医療の底上げと私立医療との役割分担の整理を進めつつ、教育支援と並行してデータ基盤整備を進めることが重要である。

その他、今回の訪問では市内を散策する時間的余裕がなく、ルワンダの社会情勢や治安、生活環境を把握する機会がなかったが、唯一外出が可能であった到着翌日の日曜日のみ換金を兼ねて外を歩くことができた。日曜日は完全な休みとしているようで人通りも少なく、近くの個人商店群はやや賑わいを見せている程度で近隣のモールはほとんど閉店していた。しかしながら、キガリ市内は街のいたるところに監視カメラが設置されているため街全体でセキュリティが強化されている印象を受け、他のアフリカ諸国と比較して治安の良さを十分に感じる事ができた。出国時の空港の入り口でも車全体を金属探知機にかけて検査する体制が整えられており、他のアフリカ諸国では見ることのない極めて厳格なシステムが導入されているのが特徴的であった。市内の道路も概ねきれいに維持されており、ほとんどごみが落ちていないことも他のアフリカ諸国とは大きく異なる環境であった。基本的な安全対策は各国共通で必須ではあるが、ルワンダは初めてアフリカを訪問する人にとっては安全に訪問できる国であり、本学の学生・教職員と先方との将来的な交流の可能性を示唆するものであった。

さらに、今回の訪問は COVID-19 への対応が必須であり、帰国に関しても検査陰性証明書の取得が滞在中に必要であった。そのため、RBC Vaccine

Preventable Disease Program にて PCR 検査を受診した。ルワンダはこれまで出国時に陰性証明が必要であったため Camp Kigali (Kigali Conference and Exhibition Village) にて検査を実施していたが、要件が緩和されたことに伴い、諸外国入国時に検査証明が必要な者に対して実施されている有償検査 (50 米ドル) を利用した。ルワンダ政府が発行する証明書は採取検体の記載がなく、日本政府が入国時に求める検査証明書フォーマットへ検査結果を転記する必要があったため SMS で送られてきた検査結果を持って RBC Biomedical Service にて我が国の書式に記載いただいた。受付も慣れているようで、2~3 分で終了した。この後、記入された検査証明書を日本入国時に提示が必要な My SOS に予防接種証明書とともにアップロードして日本入国に備えた。キガリ国際空港では、予防接種証明の提示が求められてからチェックインカウンターへ移動することができたが、日本入国時はさらに大変な手続きを要した。My SOS の登録によってファストトラックを利用することができ、入国時の検疫手続きを簡略できるはずであったが、手続きの場所が搭乗口と入国審査場とはかなり離れた場所に設置されていた。夜行便のため早朝の到着であったが、検疫手続きには早朝 5 時過ぎにもかかわらず非常に多くのスタッフが働いており、制限区域内のチェックポイントも多く、搭乗口から入国審査までも 30 分以上歩き、手荷物検査場で荷物を取ったのは着陸から 1 時間半後であった。我が国の水際対策には非常に多くの労力が費やされていることを垣間見ることができたが、非常に厳格な管理体制であった。

以上により、ルワンダにおける保健医療システムは地域末端まで整備されている一方、専門人材や教育体制、設備維持には課題が残っており、特に専門医育成と医学教育基盤の脆弱性が顕著であった。これは同国及びアフリカ地域全体における将来的な医療の質に直結する重要課題であることから、今回の JICA 事業を通じた遠隔医療・遠隔教育を核とする技術支援は、これらの課題解決に資する可能性が高く、今後は継続的な人材育成と大学間連携を通じた協力関係の構築が重要である。

文 献

- 1) World Health Organization. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals - Annex Tables of health statistics by country and area, WHO region and globally. Geneva: World Health Organization. 2024; vi, 86 p.
- 2) WHO Data Rwanda, <https://data.who.int/countries/646>.
- 3) Ministry of Health, Human Resource for Health. National Strategy for Health Professions Development (NHSPD 2020-2030).
- 4) Kinyinya Health Center. Kinyinya Health Center Fact Sheet From July 2021 – May 2022.
- 5) One Family Health. <http://onefamilyhealth.org/>.
- 6) King Faisai Hospital Rwanda. <https://kfh.rw/>.
- 7) African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) Rwanda. <https://aims.ac.rw/>.
- 8) Commonwealth Heads of Government Meeting (CHOGM). <https://thecommonwealth.org/chogm..>

An Exploratory Survey on Rwanda's Healthcare System under JICA's Public-Private Partnerships Program

Koji Kanda¹ Takahiko Yoshida¹

Abstract

A faculty member responsible for the JICA Knowledge Co-Creation Program at Asahikawa Medical University visited Rwanda to conduct a preliminary survey on the healthcare system in Rwanda and relevant coordination for implementing support for the JICA Public-Private Partnerships Project “Acute Disease Telemedicine Network System to Improve Lifesaving Rate in Rwanda”, which was being implemented by a private company. During the field visit, we gathered information on Rwanda's healthcare system and medical personnel, and visited medical and public health facilities from a university hospital to a community clinic, as well as a private hospital, to understand the current state of the healthcare system in Rwanda. Furthermore, through discussions with relevant parties, we confirmed necessary arrangements for implementing the training program in Japan and explored possibilities for future collaboration between our university and Rwandan medical institutions, including telemedicine.

Key words JICA Public-Private Partnerships, Rwanda, Healthcare system, Telemedicine, Capacity building for health professionals

¹ Department of Social Medicine

旭川医科大学研究フォーラム 第23巻(通算24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8年6月30日