

Table 2. GHQ-12 score, attitude toward mental health resources, and suicidal ideation

	Male (n=2,442) n (%)	Female (n=791) n (%)	p value
GHQ-12 score			0.272
≤2	1,675 (68.6)	526 (66.5)	
≥3 (CMD*)	767 (31.4)	265 (33.5)	
Mean ± SD	2.23 ± 3.09	2.42 ± 3.20	0.146**
Demand for mental health resources			0.408
Not-in-need	1,651 (67.6)	522 (66.0)	
In-need	791 (32.4)	269 (34.0)	
Use of mental health resources			0.033
No	2,233 (91.4)	703 (88.9)	
Yes	209 (8.6)	88 (11.1)	
Suicidal ideation: part of Zung SDS "I feel that others would be better off if I were dead."			
A little of the time	2,097 (85.9)	668 (84.5)	0.730
Some of the time	263 (10.8)	91 (11.5)	
Good part of the time***	43 (1.8)	16 (2.0)	
Most of the time***	39 (1.6)	16 (2.0)	

\*Common mental disorder, \*\*t-test (others are  $\chi^2$ -test), \*\*\*Suicidal ideation (+).

reflects the current situation in Japan, in which occupational roles assigned to men and women still differ<sup>8, 29</sup>. Given these sex differences in background factors, we analyzed findings for male and female respondents separately.

Since all types of psychiatric disorders including depression should be considered in promoting mental health measures in the workplace, we used the GHQ-12 instead of questionnaire forms for depressive symptoms. The GHQ-12 is a general-purpose instrument that enables reliable assessment across different cultures<sup>24–26</sup>. The majority of previous Japanese occupational studies using it involved a single type of business or civil servants. Urakawa *et al.* surveyed 466 workers from the manufacturing industry, and reported a mean GHQ-12 score of  $1.91 \pm 2.73$ <sup>15</sup>. The relatively high mean GHQ-12 score in the present study ( $2.28 \pm 3.12$ ) may be attributable to the high incidence of suicide in northern Japan<sup>2</sup> as well as performance of the survey during a prolonged period of poor economic conditions<sup>9</sup>. In many studies, the GHQ score has tended to be slightly higher in female than male respondents<sup>14, 27</sup>. In the present study, mean GHQ-12 scores were higher in females ( $2.43 \pm 3.21$ ) than males ( $2.25 \pm 3.10$ ), though not significantly so. A civil service officer survey by Ide *et al.* reported the mean GHQ-12 scores of 1.9–3.2 (male) and 2.5–4.0 (female)<sup>17</sup>. In addition, a close correlation was observed between GHQ-12 scores and presence/absence of suicidal ideation in both sexes.

Multivariate analysis revealed significant correlations of CMD with short sleep duration, working in manufacturing, combined services, or retail trade business, years of continuous employment, overtime work, working

irregular schedules, need for mental health resources, and use of mental health resources in both male and female respondents. Many studies have examined the relationship between working hours and mental health burden<sup>30</sup>. Otsuka *et al.* conducted a survey among 1,821 workers from a single business establishment and found a significant correlation between working hours and fatigue and concentration/activity levels<sup>31</sup>. A cohort study by Virtanen<sup>32</sup> identified long working hours as an independent cause of sleep disturbance. The present study revealed a significant correlation between working overtime/irregular schedules and CMD, similar to Otsuka *et al.*<sup>31</sup>.

On the other hand, number of days taken off work and drinking behavior varied between male and female workers. In the present study, there were significant sex differences in drinking behavior and the number of days taken off work, and each factor was appeared to be associated with CMD. These findings may reflect the sex differences in lifestyle and social roles in Japan. Umezawa *et al.* reported that more female workers did housework than male workers on their holidays and before and after work<sup>9</sup>. Female workers were under more stress in their home and local community than male workers, according to Watanabe *et al.*<sup>14</sup>. The burden of housework in addition to work may have been the reason for the lack of correlation between the number of days taken off work and CMD in female workers. According to the 2008 National Health and Nutrition Survey Japan, the proportion of individuals with a drinking habit was lower for females than for males, and the rate of appropriate drinking behavior was higher for females than for males<sup>33</sup>. Takada *et al.*

Table 3. Associations between CMD and sociodemographic characteristics, work-associated factors or attitude toward mental health resources in males, according to logistic regression analysis

	OR	Crude 95%CI	p value	OR	Adjusted* 95%CI	p value
Age (yr)						
18-29	1					
30-39	1.026	0.801-1.315	0.839			
40-49	1.170	0.891-1.537	0.257			
≥50	0.523	0.398-0.688	<0.001	0.824	0.590-1.153	0.259
Marital status						
Married	1					
Single	1.167	0.967-1.408	0.108			
Divorced/bereaved	1.071	0.639-1.796	0.794			
Living condition						
Living with own family	1					
Living alone	0.963	0.749-1.239	0.772			
Other	1.036	0.764-1.405	0.818			
Frequency of alcohol use						
Never drink	1					
Drank before, but now don't	1.191	0.735-1.931	0.478			
Once or twice per month	0.912	0.664-1.254	0.572			
Once per week	0.688	0.482-0.981	0.039	0.626	0.458-0.857	0.003
2-4 times per week	0.937	0.690-1.273	0.677			
5 times or more per week	0.818	0.622-1.076	0.151			
Alcohol consumption per occasion						
<45.6	1					
45.6-68.4	0.944	0.761-1.172	0.601			
≥68.4	0.933	0.676-1.287	0.672			
Sleep duration (hours:minutes per day)						
≥6:00	1					
<6:00	2.451	1.975-3.041	<0.001	1.971	1.545-2.514	<0.001
Type of business						
Construction	1					
Information and communication	0.941	0.603-1.467	0.787			
Manufacturing	1.879	1.540-2.292	<0.001	1.722	1.369-2.167	<0.001
Combined services	1.900	1.444-2.499	<0.001	2.404	1.769-3.267	<0.001
Retail trade	1.966	1.335-2.895	0.001	1.828	1.188-2.814	0.005
Medical welfare	2.990	0.860-10.399	0.085			
Type of job						
General workers	1					
Field managers	1.024	0.837-1.253	0.819			
Office managers	0.741	0.546-1.005	0.054			
Employment status						
Full-time	1					
Others (part-time, temporary, etc.)	0.734	0.541-0.996	0.047	0.826	0.584-1.168	0.278
Years of continuous employment						
<2 yr	1					
2-9 yr	1.035	0.746-1.435	0.837			
10-19 yr	1.098	0.817-1.477	0.534			
20-29 yr	1.520	1.080-2.140	0.016	1.284	0.976-1.689	0.074
≥30 yr	0.510	0.362-0.719	<0.001	0.695	0.469-1.028	0.069
Working hour distribution						
Day-dominant	1					
Day/night mixed-shift pattern	1.116	0.913-1.363	0.285			
Night-dominant	1.122	0.419-3.003	0.819			
Days off work taken (days per month)						
≥5	1					
≤4	1.688	1.370-2.080	<0.001	1.431	1.111-1.843	0.006
Overtime work (hours per month)						
<45	1					
≥45	2.325	1.940-2.786	<0.001	1.731	1.398-2.142	<0.001
Working schedule irregularity						
regular	1					
irregular	1.999	1.583-2.524	<0.001	1.612	1.234-2.107	<0.001
Shift work						
No	1					
Yes	1.119	0.879-1.425	0.360			
Demand for mental health resources						
Unnecessary	1					
Necessary	4.038	3.364-4.846	<0.001	3.793	3.120-4.162	<0.001
Use of mental health resources						
No	1					
Yes	1.854	1.391-2.472	<0.001	1.438	1.040-1.990	0.028

\*Adjusted for other factors in multiple logistic regression analysis with stepwise elimination procedure at the  $p < 0.05$  significance level for entry into the model. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Table 4. Associations between CMD and sociodemographic characteristics, work-associated factors or attitude toward mental health resources in females, according to logistic regression analysis

	OR	Crude 95%CI	p value	OR	Adjusted* 95%CI	p value
Age (yr)						
18–29	1					
30–39	0.701	0.475–1.034	0.074			
40–49	0.583	0.381–0.891	0.013	0.866	0.562–1.336	0.516
≥50	0.396	0.245–0.640	<0.001	0.704	0.399–1.242	0.225
Marital status						
Married	1					
Single	1.697	1.227–2.348	0.001	1.398	0.944–2.069	0.094
Divorced/bereaved	1.018	0.626–1.656	0.943			
Living condition						
Living with own family	1					
Living alone	1.340	0.851–2.109	0.206			
Other	2.106	0.931–4.763	0.074			
Frequency of alcohol use						
Never drink	1					
Drank before, but now don't	1.392	0.801–2.420	0.241			
Once or twice per month	1.362	0.888–2.089	0.156			
Once per week	1.530	0.945–2.476	0.084			
2–4 times per week	1.472	0.883–2.455	0.138			
5 times or more per week	1.963	1.212–3.179	0.006	1.312	0.798–2.155	0.284
Alcohol consumption per occasion						
<45.6	1					
45.6–68.4	1.872	1.068–3.279	0.028	1.653	0.869–3.146	0.125
≥68.4	2.520	1.076–5.903	0.033	2.092	0.805–5.441	0.130
Sleep duration (hours:minutes per day)						
≥6:00	1					
<6:00	1.721	1.197–2.473	0.003	1.748	1.152–2.652	0.009
Type of business						
Construction	1					
Information and communication	1.583	0.717–3.497	0.256			
Manufacturing	1.731	1.015–2.952	0.044	1.849	1.093–3.127	0.022
Combined services	2.193	1.228–3.917	0.008	2.157	1.197–3.889	0.011
Retail trade	3.619	1.460–8.973	0.005	3.355	1.272–8.846	0.014
Medical welfare	2.238	1.222–4.096	0.009	1.405	0.742–2.659	0.297
Type of job						
General workers	1					
Field managers	2.000	0.742–5.390	0.171			
Office managers	0.600	0.164–2.199	0.441			
Employment status						
Full-time	1					
Others (part-time, temporary, etc.)	0.886	0.657–1.193	0.425			
Years of continuous employment						
<2 yr	1					
2–9 yr	0.835	0.543–1.285	0.412			
10–19 yr	0.558	0.356–0.877	0.011	0.625	0.422–0.927	0.019
20–29 yr	0.908	0.531–1.550	0.723			
≥30 yr	0.444	0.213–0.926	0.030	0.650	0.274–1.544	0.329
Working hour distribution						
Day-dominant	1					
Day/night mixed-shift pattern	1.335	0.936–1.904	0.111			
Night-dominant	5.370	1.033–27.921	0.046	2.623	0.312–22.072	0.375
Days off work taken (days per month)						
≥5	1					
≤4	1.141	0.682–1.909	0.615			
Overtime work (hours per month)						
<45	1					
≥45	2.186	1.271–3.758	0.005	1.774	0.937–3.359	0.078
Working schedule irregularity						
regular	1					
irregular	2.793	1.743–4.475	<0.001	2.218	1.259–3.908	0.006
Shift work						
No	1					
Yes	1.373	0.962–1.961	0.081			
Demand for mental health resources						
Unnecessary	1					
Necessary	5.830	4.216–8.061	<0.001	5.023	3.545–7.117	<0.001
Use of mental health resources						
No	1					
Yes	2.688	1.715–4.211	<0.001	1.929	1.114–3.341	0.019

\*Adjusted for other factors in multiple logistic regression analysis with stepwise elimination procedure at the  $p < 0.05$  significance level for entry into the model. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

Table 5. Associations between suicidal ideation and sociodemographic characteristics, work-associated factors, attitude toward mental health resources, or CMD in males, according to logistic regression analysis

	OR	Crude 95%CI	p value	OR	Adjusted* 95%CI	p value
Age (yr)						
18-29	1					
30-39	0.515	0.295-0.899	0.020	0.918	0.477-1.769	0.798
40-49	0.449	0.230-0.876	0.019	0.805	0.363-1.787	0.594
≥50	0.372	0.196-0.705	0.002	1.862	0.671-5.166	0.233
Marital status						
Married	1					
Single	3.319	2.107-5.229	<0.001	2.982	1.669-5.328	<0.001
Divorced/bereaved	2.193	0.657-7.322	0.202			
Living condition						
Living with own family	1					
Living alone	0.787	0.388-1.598	0.508			
Other	1.275	0.625-2.600	0.505			
Frequency of alcohol use						
Never drink	1					
Drank before, but now don't	1.136	0.401-3.214	0.811			
Once or twice per month	1.076	0.541-2.139	0.834			
Once per week	0.577	0.241-1.382	0.217			
2-4 times per week	0.491	0.222-1.083	0.078			
5 times or more per week	0.494	0.255-0.960	0.037			
Alcohol consumption per occasion						
<45.6	1					
45.6-68.4	1.154	0.636-2.097	0.637			
≥68.4	2.115	1.049-4.266	0.036	1.785	0.862-3.697	0.119
Sleep duration (hours:minutes per day)						
≥6:00	1					
<6:00	1.728	1.040-2.871	0.035	0.916	0.521-1.612	0.762
Type of business						
Construction	1					
Information and communication	2.187	0.731-6.540	0.161			
Manufacturing	3.715	2.139-6.452	<0.001	1.863	0.992-3.500	0.053
Combined services	3.524	1.768-7.026	<0.001	3.107	1.462-6.601	0.003
Retail trade	1.038	0.239-4.513	0.960			
Medical welfare	6.865	0.828-56.919	0.074			
Type of job						
General workers	1					
Field managers	0.462	0.252-0.846	0.012	0.839	0.411-1.713	0.630
Office managers	0.376	0.171-0.828	0.015	0.641	0.261-1.572	0.331
Employment status						
Full-time	1					
Others (part-time, temporary, etc.)	1.635	0.873-3.062	0.125			
Years of continuous employment						
<2 yr	1					
2-9 yr	0.861	0.421-1.760	0.681			
10-19 yr	0.719	0.373-1.387	0.325			
20-29 yr	0.411	0.162-1.046	0.062			
≥30 yr	0.345	0.146-0.819	0.016	0.693	0.246-1.954	0.488
Working hour distribution						
Day-dominant	1					
Day/night-mixed-shift pattern	1.930	1.219-3.056	0.005	1.306	0.647-2.635	0.457
Night-dominant	N/A					
Days off work taken (days per month)						
≥5	1					
≤4	1.200	0.704-2.045	0.502			
Overtime work (hours per month)						
<45	1					
≥45	1.186	0.745-1.887	0.472			
Working schedule irregularity						
regular	1					
irregular	2.346	1.419-3.878	0.001	1.537	0.862-2.742	0.146
Shift work						
No	1					
Yes	2.458	1.497-4.037	<0.001	1.182	0.529-2.642	0.683
Demand for mental health resources						
Unnecessary	1					
Necessary	4.495	2.813-7.182	<0.001	2.516	1.499-4.222	<0.001
Use of mental health services						
No	1					
Yes	2.500	1.401-4.459	0.002	1.847	0.951-3.587	0.070
GHQ-12 score						
≤2	1					
≥3 (CMD)	9.031	5.256-15.514	<0.001	6.091	3.398-10.919	<0.001

\*Adjusted for other factors in multiple logistic regression analysis with stepwise elimination procedure at the p<0.05 significance level for entry into the model. OR, odds ratio; CI, confidence interval; N/A, not applicable.

Table 6. Associations between suicidal ideation and sociodemographic characteristics, work-associated factors, attitude toward mental health resources, or CMD in females, according to logistic regression analysis

	OR	Crude 95%CI	p value	OR	Adjusted* 95%CI	p value
Age (yr)						
18-29	1					
30-39	0.394	0.175-0.889	0.025	0.587	0.205-1.680	0.320
40-49	0.158	0.045-0.553	0.004	0.463	0.106-2.012	0.304
≥50	0.205	0.059-0.719	0.013	0.914	0.208-4.016	0.905
Marital status						
Married	1					
Single	3.749	1.715-8.198	0.001	2.037	0.847-4.897	0.112
Divorced/bereaved	1.480	0.399-5.485	0.557			
Living condition						
Living with own family	1					
Living alone	0.830	0.247-2.794	0.764			
Other	2.189	0.486-9.787	0.305			
Frequency of alcohol use						
Never drink	1					
Drank before, but now don't	1.604	0.469-5.483	0.451			
Once or twice per month	1.435	0.528-3.092	0.479			
Once per week	1.090	0.321-3.698	0.891			
2-4 times per week	0.963	0.250-3.709	0.956			
5 times or more per week	1.458	0.466-4.568	0.517			
Alcohol consumption per occasion						
<45.6	1					
45.6-68.4	4.317	1.624-11.476	0.003	2.230	0.801-6.210	0.125
≥68.4	1.402	0.174-11.273	0.751			
Sleep duration (hours:minutes per day)						
≥6:00	1					
<6:00	1.436	0.632-3.262	0.388			
Type of business						
Construction	1					
Information and communication	2.159	0.294-15.831	0.449			
Manufacturing	2.192	0.493-9.757	0.303			
Combined services	2.850	0.603-13.476	0.186			
Retail trade	3.958	0.530-29.556	0.180			
Medical welfare	0.785	0.109-5.677	0.811			
Type of job						
General workers	1					
Field managers	1.450	0.714-2.946	0.304			
Office managers	0.703	0.307-1.610	0.404			
Employment status						
Full-time	1					
Others (part-time, temporary, etc.)	1.450	0.714-2.946	0.304			
Years of continuous employment						
<2 yr	1					
2-9 yr	0.703	0.307-1.610	0.404			
10-19 yr	0.304	0.108-0.856	0.024	0.775	0.257-2.336	0.651
20-29 yr	0.120	0.015-0.955	0.045	0.386	0.044-3.420	0.393
≥30 yr	N/A					
Working hour distribution						
Day-dominant	1					
Day/night mixed-shift pattern	0.536	0.185-1.554	0.251			
Night-dominant	3.642	0.423-31.324	0.239			
Days off work taken (days per month)						
≥5	1					
≤4	1.525	0.519-4.483	0.443			
Overtime work (hours per month)						
<45	1					
≥45	1.351	0.399-4.577	0.629			
Working schedule irregularity						
regular	1					
irregular	1.303	0.445-3.815	0.629			
Shift work						
No	1					
Yes	0.387	0.116-1.288	0.122			
Demand for mental health resources						
Unnecessary	1					
Necessary	9.202	3.739-22.648	<0.001	3.658	1.361-9.828	0.010
Use of mental health services						
No	1					
Yes	6.240	2.963-13.140	<0.001	3.141	1.342-7.350	0.008
GHQ-12 score						
≤2	1					
≥3 (CMD)	15.418	5.348-44.449	<0.001	6.980	2.241-21.744	0.001

\*Adjusted for other factors in multiple logistic regression analysis with stepwise elimination procedure at the  $p < 0.05$  significance level for entry into the model. OR, odds ratio; CI, confidence interval; N/A, not applicable.

reported that problem drinking was closely associated with both depressive symptoms and suicidal ideation<sup>20</sup>. More frequent drinking by males might be related to CMD prevalence, although the present study included no question item on problem drinking. In addition, the correlation between alcohol use and sleep disturbance should be examined in more detail, since difficulty falling asleep may be a cause of habitual alcohol use. These findings suggest that occupational mental health promotion measures should consider the job/business type-specific working environment and factors related to overwork, and that further investigations must be performed regarding drinking behavior and number of days taken off work.

Compared with large-sized business establishments, adequate mental health care activities are not implemented well in medium-sized business establishments in Japan<sup>12, 34, 35</sup>. While more than 95% of large-sized business establishments in Japan have mental health care resources, only 45.2–83.0% of medium-sized business establishments do<sup>10</sup>. Ensuring the availability of cost-effective mental health services is thus needed in medium-sized business establishments. Mental health resources include not only human resources such as psychiatrists, clinical psychologists, and psychiatric social workers but also a preventive care system adjusted to the size and needs of business establishments. Screening of high-risk populations is a priority in the drafting of mental health measures.

In the present study, 3.4% of males and 4.0% of females indicated having suicidal ideation. However, caution is needed when comparing results of studies on suicidal ideation and behavior, due to differences in the definitions and frequencies of suicidal ideation among studies<sup>4, 20, 22, 36</sup>. In a WHO World Mental Health Survey using face-to-face interviews, 12-month prevalence estimates of suicidal ideation were 1.7% for males and 2.2% for females in ten developed countries including Japan<sup>4</sup>. In a study on depressive symptoms and suicide intention among 5,174 workers conducted by Yamada *et al.*, 10.3% of males and 13.0% of females had suicide intention<sup>22</sup>. The Zung SDS is widely used for screening of symptoms of depression<sup>8, 22</sup>. In the present study, one questionnaire item was adopted from the scale for screening for suicidal rumination<sup>27</sup>, which was described by Zung and reflects frequency and/or repetition of suicidal ideation. Ayalon *et al.* divided suicidal ideation into active and passive type<sup>36</sup> and pointed out that the notion of "better off dead", which is similar to the phrase used in the present study, represents passive suicidal ideation. An anonymous, self-administered questionnaire form was considered inappropriate for screening for active suicidal ideation.

Addition or enhancement of sociopsychological stress factors may increase the risk for suicide in the population with suicidal ideation.

Galdas *et al.* demonstrated that men are more likely to inhibit help-seeking behavior than women<sup>7</sup>, consistent with the findings of the present study. Both the percentage of individuals in the CMD group and the percentage of individuals with suicidal ideation were slightly higher in females than in males. Moreover, "experience of use" with mental health resources was less common for male than female respondents while no sex difference was found in the "demand" for mental health resources.

Multivariate analysis revealed a significant correlation between suicidal ideation and "demand" for mental health resources in both male and female respondents. Among male respondents, the prevalence of suicidal ideation was significantly higher in those who were single and working in manufacturing or combined services businesses. In female respondents, the prevalence of suicidal ideation was significantly higher in those who had used mental health resources than in those who had not. These findings suggest that providing more support for single male workers and assisting female employees in receiving consultation services are effective in preventing suicide and that measures to prevent isolation are important for both male and female workers. We were unable to determine the reason for the high prevalence of suicidal ideation in male workers from manufacturing and combined services businesses. Identification of job/business type-specific stressors may be necessary for designing suicide prevention measures in the workplace.

The limitations of the present study include the following: First, use of an anonymous, self-administered questionnaire form and exclusion of incomplete responses might have caused some selection bias. Second, the definitions of CMD and suicidal ideation may have differed from those used in other studies. Finally, this was a cross-sectional study and needs to be developed into a prospective or longitudinal study.

In conclusion, the present study examined general mental health, suicidal ideation and related factors focusing on sex differences in about 3,000 workers from 17 medium-sized business establishments in northern Japan. Rates of both CMD and suicidal ideation were higher in female workers, though not significantly so, and the prevalence of suicidal ideation was significantly higher in those with CMD than in those without CMD in both sexes. Significant correlations between CMD and the following factors were found for both sexes: short sleep; irregular working schedule; working in manufacturing; combined services, or retail trade; demand

for mental health resources; and use of such resources. Associations between CMD and excess workload (taking days off and overtime work) were significant only in male workers.

Regarding the association between suicidal ideation and help-seeking behavior, significant correlations were observed between suicidal ideation and use of mental health resources for female workers alone, while correlations between suicidal ideation and demand for mental health resources were observed in both sexes.

These findings suggest that improvement of the availability of mental health resources is needed, with adjustment for sex differences, particularly in help-seeking behavior and business/job type-specific stressors in employees of medium-sized business establishments.

### Acknowledgements

This study was supported by a research investigation grant (2007) from the Japan Labor Health and Welfare Organization. We would like to express our deepest gratitude to the staff of the business establishments participating in the study and the staff of the Iwate Industrial Health Promotion Center for their cooperation and to Prof. Akio Sakai of the Department of Neuropsychiatry, Iwate Medical University, for his kind advice during the preparation of this paper.

### References

- 1) World Health Organization (2010) Suicide prevention (SUPRE). [http://www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/supresuicideprevent/en/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/supresuicideprevent/en/). Accessed May 7, 2010.
- 2) Japan Cabinet Office, Government of Japan (2009) Whitepaper on Suicide. [http://www8.cao.go.jp/jisatsu\\_taisaku/whitepaper/w-2009/pdf/pdf\\_honpen/h026.pdf](http://www8.cao.go.jp/jisatsu_taisaku/whitepaper/w-2009/pdf/pdf_honpen/h026.pdf). Accessed May 7, 2010 (in Japanese).
- 3) Takaya Y, Chida F, Otsuka K, Sakata K, Aoki Y (2006) Study on the regional accumulation of suicide and the background factors in Iwate Prefecture. *J Iwate Med Assoc* **58**, 205–16 (in Japanese with English abstract).
- 4) Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, Andrade LH, Angermeyer MC, Beautrais A, Bromet E, Bruffaerts R, de Girolamo G, Florescu S, Gureje O, Hu C, Karam EG, Kovess-Masfety V, Lee S, Levinson D, Medina-Mora ME, Ormel J, Posada-Villa J, Sagar R, Tomov T, Uda H, Williams DR, Kessler RC (2010) Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the world health organization world mental health surveys. *J Clin Psychiatry* **71**, 1617–28.
- 5) Bogdanovica I, Jiang GX, Lohr C, Schmidtke A, Mittendorfer-Rutz E (2010) Changes in rates, methods and characteristics of suicide attempters over a 15-year period: comparison between Stockholm, Sweden, and Wurzburg, Germany. *Soc Psychiat Epidemiol* (Epub ahead of print).
- 6) Yambe T, Otsuka K, Hoshi K, Isono H, Endo J, Nakamura H, Endo S (2008) Comparison of suicidal persons by gender and age group. *J Iwate Med Assoc* **60**, 89–103 (in Japanese with English abstract).
- 7) Galdes P, Cheater F, Marshall P (2005) Men and health help-seeking behavior: literature review. *J Adv Nurs* **49**, 616–23.
- 8) Umezawa Y, Umezawa A (2007) Assessing the link between mental health and work—life balance for employees of Japanese manufacturers. *Jpn Bull Soc Psychiat* **16**, 97–111 (in Japanese with English abstract).
- 9) Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare (2009) Whitepaper on Health, Labour, and Welfare. <http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/09/index.html>. Accessed May 7, 2010 (in Japanese).
- 10) Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare (2007) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/saigai/anzen/kenkou07/index.html>. Accessed May 7, 2010 (in Japanese).
- 11) Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare (2006) <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzenisei12/index.html>. Accessed December 19, 2010 (in Japanese).
- 12) Inoue A, Kawakami N, Hiro H, Miyamoto T, Tsutsumi A (2008) Current status of worksite mental health care and doctors' interviews of workers with long working hours based on the new occupational mental health guidelines and the revised industrial safety and health law in Japan: a comparison by worksite size. *Job Stress Res* **15**, 151–61 (in Japanese with English abstract).
- 13) Japan Ministry of Internal Affairs and Communications (2006) 2006 Establishment and Enterprise Census of Japan. <http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>. Accessed October 14, 2010 (in Japanese).
- 14) Watanabe H, Suzuki M, Ito K, Tabei A (2002) A mental health questionnaire survey to Japanese workers. *Occup Ment Health* **10**, 71–82 (in Japanese with English abstract).
- 15) Urakawa K, Yokoyama K (2009) Sense of coherence may reduce the effects of occupational stress on mental health status among Japanese factory workers. *Ind Health* **47**, 503–8.
- 16) Ikeda T, Nakata A, Takahashi M, Hojou M, Haratani T, Nishikido N, Kamibeppu K (2009) Correlates of depressive symptoms among workers in small- and medium-scale manufacturing enterprises in Japan. *J Occup Health* **51**, 26–37.
- 17) Ide R, Hoshuyama T, Wilson D, Takahashi K, Higashi T (2006) Association of psychological well-being with oral conditions in Japanese workers. *J Occup Health* **48**, 487–93.
- 18) Ye Z, Honda S, Abe Y, Kusano Y, Takamura N,

- Imamura Y, Eida K, Takemoto T, Aoyagi K (2007) Influence of work duration or physical symptoms on mental health among Japanese visual display terminal users. *Ind Health* **45**, 328–33.
- 19) Kageyama T, Kawashima M, Oga J (2005) Marital status, coping profile, and sympathy to suicide among personnel of a local government. *Jpn J Ment Health* **20**, 97–101 (in Japanese).
- 20) Takada M, Suzuki A, Shima S, Inoue K, Kazukawa S, Hojoh M (2009) Associations between lifestyle factors, working environment, depressive symptoms and suicidal ideation. *Ind Health* **47**, 649–55.
- 21) Amagasa T, Nakayama T, Takahashi Y (2005) Karojisatsu in Japan: Characteristics of 22 cases of work-related suicide. *J Occup Health* **47**, 157–64.
- 22) Yamada K, Hirano K (2003) Mental health and suicide intention of workers in small and medium-sized enterprises. *J Natl Inst Public Health* **52**, 302–8 (in Japanese).
- 23) Vgontzas A, Liao D, Bixler E, Chrousos G, Vela-Bueno A (2009) Insomnia with objective short sleep duration is associated with a high risk for hypertension. *Sleep* **32**, 491–7.
- 24) Nakagawa Y, Daibo I (1985) Japanese version of the General Health Questionnaire, Nihon Bunka Kagakusha, Tokyo (in Japanese).
- 25) Yoshitake K (2000) The study of GHQ-12 from the results of WHO collaborative study "Psychological Problems in General Health Care". *Arch Psychiatr Diagn Clin Evaluation* **11**, 309–21 (in Japanese with English abstract).
- 26) Goldberg DP, Oldehinkel T, Ormel J (1998) Why GHQ threshold varies from one place to another. *Psychol Med* **28**, 915–21.
- 27) Laaksonen E, Martikainen P, Lallukka T, Lahelma E, Ferrie J, Rahkonen O, Marmot M, Head J (2009) Economic difficulties and common mental disorders among Finnish and British white-collar employees. *J Epidemiol Community Health* **63**, 439–46.
- 28) Zung WWK (1965) A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry* **12**, 63–70.
- 29) Okano T (2004) Women's health and mental health. *J Ther* **86**, 77–83 (in Japanese).
- 30) Fujino Y, Horie M, Hoshuyama T, Tsutsui T, Tanaka Y (2006) A systematic review of working hours and mental health burden. *San Ei Shi* **48**, 87–97 (in Japanese with English abstract).
- 31) Otsuka Y, Sasaki T, Iwasaki K, Mori I (2009) Working hours, coping skills, and psychological health in Japanese daytime workers. *Ind Health* **47**, 22–32.
- 32) Virtanen M, Ferrie JE, Gimeno D, Vahtera J, Elovainio M, Singh-Manoux A, Marmot MG, Kivimäki M (2009) Long working hours and sleep disturbances: the Whitehall II prospective cohort study. *Sleep* **32**, 37–45.
- 33) Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare (2009) 2008 National Health and Nutrition Survey Japan. <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/11/h11109-1.html>. Accessed January 4, 2011 (in Japanese).
- 34) Takeuchi K, Shiihara Y, Suzuki S, Kashiwagi Y, Fujii H, Natsume M, Seo S, Yamamoto K, Fukuchi T (2004) Research on the status quo of professional resources for occupational mental health management outside the workplace. *Jpn J Occup Med Trauma* **52**, 276–83 (in Japanese with English abstract).
- 35) Kawakami N, Tsutsumi A, Kobayashi Y, Hirokawa K, Shimazu A, Nagami M, Iwata N, Haratani T (2004) Development of a checklist for evaluation of mental health activities at the workplace. *San Ei Shi* **47**, 11–32 (in Japanese with English abstract).
- 36) Ayaron L, Macken S, Arian A, Chen H, McDonel E (2007) The role of cognitive functioning and distress in suicidal ideation in older adults. *J Am Geriatr Soc* **55**, 1090–4.



# 口蹄疫の全被災農家を 対象とした 電話スクリーニングの意義

宮崎県精神保健福祉センター

渡 路子

## 宮崎県の畜産業と 口蹄疫の発生

宮崎県は太平洋を望む温暖な場所に位置し、人柄も含めて大変ゆったりとした地域である。以前は「宮崎と言えば新婚旅行」とも言われ、観光地として栄えていたものの、近年はその活気を失い、経済状況を見ても、県民所得は全国40位(財産所得46位、企業所得43位・2006年度県民経済計算)に位置する。また自殺率が全国でも高率に推移しているという問題も抱えている(2007年全国第2位、2010年全国第6位)。

しかしながら、農業については、産出額が全国第5位(3246億円)と、国内有数の食料生産・供給基地としての地位が確立されている。とくに畜産業は農業産出額全体の57.6%を占め、2007(平成19)年に全国でグランドチャンピオンとなった「宮崎牛」や、東国原知事の就任後に全国的なブームとなった「みやざき地頭鶏」「ハマユウポーク」など、さまざまなブランド家畜が県内の農業推進の大きな牽引役ともなっている。宮崎県民にとっては、畜産業が大きな誇りなのである。

この宮崎県で、2010(平成22)年4月に国内で10年ぶりの口蹄疫感染が確認された。その後、約3か月間にわたり感染は拡大しつづけ、国内最大の感染事例となった。国および県では

対策本部を設置して非常事態宣言を発令し、「消毒の徹底」のほか、「不要不急の外出制限」や「畜産農家との接触制限」が行われた。結果として、約29万頭の患畜、疑似患畜およびワクチン接種家畜の殺処分・埋却が行われることとなり、最初の感染確認から約4か月を経た同年8月27日ようやく終息宣言を行うに至った。この影響は、畜産業にとどまらず、流通、食品加工、観光など広範囲な県内経済・雇用に及び、今後5年間での県内経済の損失額は2350億円にのぼると推計されている(写真1、2)。

防疫対策が国をあげて行われるなか、畜産農家では、感染拡大を防ぐために人の行き来を極力控えたため、結果として孤立化した状況が続いた。そして、家畜の殺処分後には生活様式が急激に変化したことなどを背景に、精神症状を中心とした健康不良を訴えるケースが散見されるようになった。また防疫従事者においても、連日昼夜を問わない防疫活動という過重労働状況に加え、殺処分などの作業による身体的および精神的負荷により、健康状態に問題をきたす者が報告された。このように、「口蹄疫発生による間接的な人への健康影響」が徐々に明らかになっていったのである。

写真1 農場での埋却の様子



このほか、消毒清掃においては消毒薬による化学熱傷が発生。

## 口蹄疫被災の特徴と それに合わせた支援体制 これまでの大規模災害との違い

県では、健康保健分野を管轄する福祉保健部が主体となり、口蹄疫発生当初から健康に関するリーフレットなどを作成し地元自治体に情報提供するとともに、精神保健福祉センターおよび保健所に電話相談窓口を設置した。さらに、地元自治体に医師を週1回派遣し、健康相談窓口も設置した。しかし、現場は大量の家畜の殺処分作業に追われており、電話相談、健康相談窓口ともに、住民からの相談はほとんどなかった。

しかしその一方で、畜産関係者が自殺企図により緊急入院する例や、防疫作業の過重労働による疲弊状況が散見されており、保健医療サービスの提供が課題ともなっていた。ところが、対策本部は農政担当部局が中心となり、「1日も早い家畜の全頭処分」を目標とした防疫活動が最優先しており、保健活動については、実質的に対応されることはなかった。そしてこの時、最大の問題となったのは、口蹄疫の感染確認地域が、人が媒介した形での感染拡大を防ぐため人の立ち入りを厳しく制限しており、防疫

写真2 消毒ポイントでの車両消毒



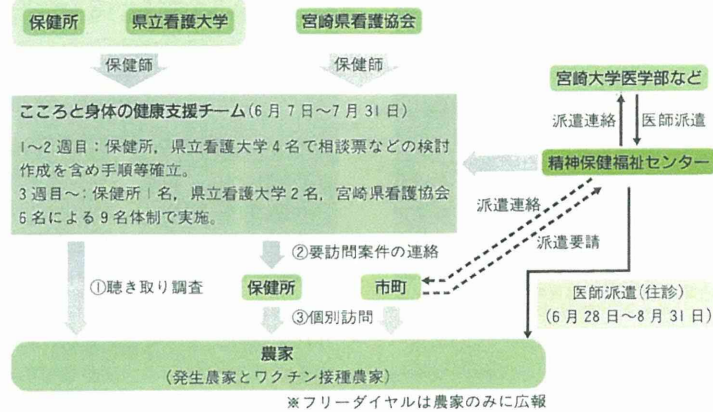
酷暑の年で、炎天下のなか防護服を着ての作業は熱中症が心配された。

作業以外での現場訪問は不可能であったことである。

このように、口蹄疫による被災がこれまでの大規模災害と決定的に異なる点は、保健医療スタッフの現場への訪問による支援ができないことにある。このため口蹄疫発生後約1か月半後の6月7日より、すべての感染およびワクチン接種農家に対し、保健師による電話でのスクリーニングを開始することとなった。このスクリーニングによって確認されたハイリスク者については、宮崎大学附属病院の精神科医と地元市町村保健師によるチームで往診を行う体制を整備し、相談窓口といういわゆる「待ち」の体制から、「積極的介入」の体制に切り替えることとしたのである。

本来であれば、支援チームは住民に身近で、状況に応じて迅速な対応可能である発生地域を管轄する保健所や地元自治体に設置することが望ましい。しかし、管轄保健所や地元自治体は防疫作業や防疫従事者の健康管理に追われており、初めての試みであるこの電話スクリーニングを行う余裕はなかった。このため、県本庁にベテラン保健師で構成されたチームを置き、地域では事後支援を担うこととした。ハイリスク者に往診する精神科医については、精神保健福

図 宮崎県の被災農家支援体制(概要図)



社センターの非常勤医師として雇用することにより、県費で投薬などの治療行為を可能とした(図)。

## 被災農家に関する電話スクリーニングと結果

感染およびワクチン接種農家(以下、被災農家)は、家畜に対し、生計の基盤としてだけでなく、家族と同様に扱って飼育しており、家畜の殺処分は大きな喪失感を与えるものであった。そして感染拡大防止のため人と人との接触を制限したことから、被災農家は極端な孤立状態となっていた。ここで、前述した保健師を中心とした支援チームによる電話スクリーニングの手法と支援結果をまとめる。

### 電話スクリーニングの手法

#### ●対象

宮崎県内の口蹄疫被災地域(川南町、都農町、高鍋町、西都市、日向市、宮崎市)のすべての感染およびワクチン接種農家(対象農家=1248戸)

#### ●方法

対象農家の心身状態把握のため県および宮崎県立看護大学、宮崎県看護協会から派遣された保健師9名により電話で行った。対象者1人に対し、口蹄疫に関連する状況、生活全般の状態、身体的状態、精神的状態の順に、30分~1時間をかけてヒアリングを行った。精神症状については、不安・抑うつに関するスクリーニング尺度 K10/K6 を用いた。

ここで得られた情報は統一した相談票に記録した。ハイリスク者の選別などの支援に関する最終的判断については、評価を統一するため、毎日全員でのカンファレンスにより事例検討を行い、最終決定をした。

#### ●調査期間

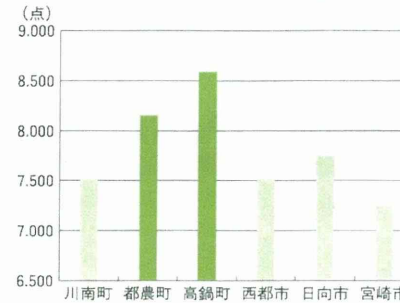
2010(平成22)年6月7日~8月31日

#### ●分析方法

基礎的な集計に加え、K6を従属変数として対象者の性別や経済状況、既往歴などの属性や特性を独立変数に投入し、重回帰分析とロジスティック解析を行い、調整済みR2乗とオッズ比を求めた。

表1 抑うつ症状(K6ポイント)の地域差

都農町と高鍋町はそれぞれ宮崎市より有意に高い



### 電話スクリーニングの結果

#### ●対象者属性

平均年齢は61.9歳、対象者区分の割合は感染農家が24.3%、ワクチン接種農家は75.7%であった。

#### ●被災農家のスクリーニング後の支援

何らかの支援が必要と判断されたものが男性19.8%、女性21.5%であった。

#### ●ハイリスク者の割合

抑うつ症状の指標となるK6各項目の合計点数のカットオフポイントを15点とし、15点以上をハイリスク者とする、その割合は男性3.4%、女性5.8%であった。

#### ●地域と抑うつ症状との関連

地域とK6ポイントの関連をみると、都農町と高鍋町はそれぞれ宮崎市より有意に高く、地域差が統計的に認められた(表1)。

#### ●抑うつ症状と関連する因子

性別(女性であること)、対象者区分(感染農家であること)、口蹄疫に関連する相談経験がないこと、家族の問題があること、対人関係の問題があること、既往歴があることが有意な関連を示した。

とくに、家族の問題があるとK6のカットオフポイント以上になるリスクは5.15倍、対人関係の問題がある場合は5.04倍、既往歴が

表2 抑うつ症状(K6カットオフポイント)のロジスティック回帰分析

項目	K6		
	オッズ比	95% CI Lower	95% CI Upper
年齢	1.02	0.99	1.04
性別	0.52	0.27	1.01
対象者区分	1.57	0.77	3.08
殺処分からの日数	1.01	0.98	1.04
支援者の有無	2.02	0.57	7.13
口蹄疫相談の有無	0.55	0.24	1.23
暮らしの問題	0.41	0.05	3.25
仕事・経済問題	1.03	0.48	2.24
家族の問題*	5.15	2.18	12.17
対人関係問題*	5.04	2.00	12.73
既往歴*2	2.46	1.19	5.06
現病歴	0.54	0.24	1.21

\*1: p<0.01 \*2: p<0.05

K6(0=カットオフ以下, 1=カットオフ以上), 性別(0=女性, 1=男性), 対象者区分(0=ワクチン接種農家, 1=感染農家), その他(0=なし, 1=あり)

ある場合は2.46倍となった(表2)。

#### ●まとめ

口蹄疫被災農家について、何らかの支援を要するレベルの健康影響は全体の2割に認められた。とくに抑うつ症状と関連する因子は、女性、口蹄疫に関する相談経験がないこと以外に、家庭、対人関係の問題、既往歴など、被災以前に抱えていた問題であり、これは通常時の地域の精神保健活動が口蹄疫被災時にもいかに重要かを示している。また、地域による抑うつ症状の有意差が認められており、これは、口蹄疫の防疫体制の整備状況が、地元の農家の健康に影響することを示唆している。

## 保健師の活躍とその背景

このように、電話スクリーニングによって全被災農家の約2割に何らかの支援を要するレベ

ルの健康影響があることが確認され、地元市町村と連携しながら訪問、往診を行うことができた。電話を使った介入は、これまでの災害支援のなかでも初の試みである。通常の保健活動は対面が基本であり、とくに精神症状の評価を行う場合はface-to-faceであるべきことは言うまでもない。しかしながら、現場に赴くことができない口蹄疫被災ではこの方法しかなかったのである。

支援開始前の議論では、「電話で適切な評価ができるのか」「電話を拒否されるのではないか」という意見が出された。しかし、実際開始してみると、「ずっと誰にも会うことも話すこともできなかった。やっと話すことができてよかった」「顔の見えない電話のほうが、むしろ苦悩を話しやすい」との意見が出るなど、肯定的な反応が大半で、結局、拒絶された事例は1件もなかった。また、その評価結果も適切であり、電話スクリーニングで要訪問レベルと判断され、その後の医師の往診により入院につながった事例もあった。

筆者は、この試みが成功した最大のポイントは2点あると考えている。

#### ①ベテランの力

1つめは、保健師のセレクトにある。この支援体制に参加した保健師は、県、大学、看護協会と、所属はさまざまであるが、共通しているのは全員「ベテラン」なのである。つまり、保健師の仕事の中心が訪問活動にあり、積極的に地域に出、保健師活動が地域と密着している時代を経験している人たちである。その経験が、たとえ電話であっても、県民に「すぐにつながり」「課題を引き出す」ことを可能にしたと考えている。

現在、とくに行政職にある保健師の活動は、地域と離れたつづがある。地域と離れることは、人と離れることである。突然災害時に地域に出たとしても、日頃からのつながりがなければ機能

写真3 保健師による電話スクリーニングの様子



するはずがない。この問題は、災害などの非常事態に支援活動がうまくいかない原因となるのではないかと危惧している。

#### ②保健師同士の「情報共有」と「確認」作業

そして2つめは、保健師同士の情報共有と確認作業にある。当時、電話スクリーニングは、支援する側の保健師にとっても精神的負担があった。先が見えず、長期に孤立した状況下、家族同然に育て名前もついた牛が自宅で殺処分されるという喪失感といった内容について、終日ヒアリングする作業である。ここでうまくいったポイントは、毎日、電話スクリーニング後に全員が集まり、すべての事例を共有しながら最終評価を確認し合う作業を行ったことにある。

現場が混乱する災害時には、「情報共有する」「確認する」作業が見送られることがある。しかし活動後に、この行程があることで、被災者への支援が統一されると同時に、支援者側にとっても負担を軽減することになる(写真3)。

### 口蹄疫被災のまとめと現在の状況から学ぶべきこと

口蹄疫被災とは、被災者および被災周辺地域住民が孤立化し、支援者は現場に直接赴けない

ことが問題となる特殊な災害である。口蹄疫ウイルス自体は人への直接の健康影響はないが、防疫活動による間接的な健康影響があることを忘れてはならない。とくに、もともと何らかの問題を抱えている者が被災により孤立した状況に置かれると、抑うつ症状を中心とした健康影響として露呈することがわかった。つまり、通常時に問題を抱えている人がどこにいるのかを把握しておくことが最も必要とされる。これには、保健師を中心とした地域の支援者が、通常時から地域とつながり、地域を把握していることが求められる。

- 今回の口蹄疫被災は、
- ・災害時に必要な支援体制は特別なものではなく
  - ・昔ながらの地域の訪問活動を中心とした保健活動が基盤となる
- ということを強く認識した経験であった。  
被災農家の畜産業再開率は終息から1年半経

っても半分程度であり、地域の完全復興には至っていない。そして現在、私たちは、2011(平成23)年8月から、口蹄疫被災1年後の被災農家の全戸訪問を始めている。県、保健所、市町村が何度も集まって支援のあり方を話し合い、12月には被災農家を約800件訪問した。訪問をした保健師からは、今回の訪問では、「去年の電話の人だね」と言われて話が進められるなど、介入が以前よりも容易になったとの感想が出ている。そして、支援者側も、同じ災害保健活動を担ったことで、「顔の見える体制」が構築されつつある。

災害時は、通常時の地域のつながりを見直し、より効果的な体制を再構築する機会にもなりうるのだということを感じている。

渡路子 ● わたり・みちこ

宮崎県精神保健福祉センター  
〒880-0032 宮崎県宮崎市霧島1-1-2

## NURSING BOOK INFORMATION

医学書院

### 対応困難事例に出会う医療者のためのメンタルヘルスの知識と技術

梶井昭男

●A5 頁224 2011年  
定価2,520円(本体2,400円+税5%)  
[ISBN978-4-260-01448-9]

健康づくりの指針としてメンタルヘルス対策が謳われるようになったが、まだまださまざまなハードルがある。またこれまで経験しなかった複雑なケースや、現代社会が生み出した新しいメンタル障害が増えている。本書は、メンタル障害に対する正確な知識と具体的な事例を通じて、援助者ができるだけ実際の業務に応用できる内容となっている。

# 2010年に宮崎県で発生した口蹄疫により 被災畜産農家が受けた精神的ストレス

蒔田浩平<sup>1</sup>・辻 厚史<sup>2</sup>・大和田孝二<sup>2</sup>・壺岐佳浩<sup>3</sup>  
・吉原啓介<sup>3</sup>・掛水由洋<sup>3</sup>・出口祐一郎<sup>3</sup>・榎本 豊<sup>3</sup>  
・河野 宏<sup>3</sup>・黒木啓光<sup>3</sup>・由地裕之<sup>3</sup>

## 緒言

2010年4月に宮崎県で発生した口蹄疫は爆発的に感染が拡大し、感染が確認された農家は292戸におよび、ワクチン接種動物も含むと終息までの3か月間に約29万頭の家畜が殺処分された<sup>1)</sup>。口蹄疫(Foot-and-mouth disease)は、ピコルナウイルス科アフトウイルス属口蹄疫ウイルスの感染によって偶蹄類に起こる非常に伝染力の強い急性感染症で、一般的に高い有病率と低い死亡率、そして口および蹄冠部の水疱形成と糜爛を特徴とする<sup>2)</sup>。この宮崎での口蹄疫の発生は、発生農家のみならず疾病制御のために家畜が殺処分された全ての農家に、経済的被害だけでなく甚大な精神的、心理的苦痛を与えた。

本調査は、宮崎県精神保健福祉センターと連携して口蹄疫被災農家の精神ケアに資するため、口蹄疫発生以前より日々の診療を通して農家との交流が深いNOSAI連宮崎およびNOSAIみやざき家畜診療所に勤務する臨床獣医師と疫学者が共同で参加型手法と呼ばれる疫学調査法を用いて実施された。

参加型手法は、発展途上国における開発学分野で生まれたもので、開発援助に地域住民のニーズを反映させるためのボトムアップアプローチであり、近年では先進国でも用いられるようになってきている。宮崎県では口蹄疫発生中から精神保健対策として、宮崎県精神保健福祉センターが中心となって畜産農家への電話による保健調査および心理ケアを実施してきた。本調査は、獣医畜産学の専門家である獣医師が被災農家の心理に強く影響した専門的

因子を精神保健衛生の専門家に伝えることで、よりの確に精神的ストレスを抱えるハイリスクグループを特定しケアを行うために実施された。

## 1. 材料と方法

### 1.1 参加型調査

調査は、2011年5月に宮崎県内で実施された。参加者はNOSAI連宮崎に勤務する獣医師2名、NOSAI家畜診療所に勤務する獣医師8名の計10名であり、勤務2年目の獣医師1名、中堅5名、管理職4名という構成であった。このうち、殺処分に携わったのは8名、期間中主に事務所で勤務していたものが管理職の2名であった。参加者の選定は、口蹄疫被災による農家の心理ストレスについて調査をすることを予め伝えられたNOSAI職員が行った。調査参加者には、参加募集の段階で調査内容と趣旨が説明された。

初めにゲームにより参加者の緊張感を緩和させ、自由な発言を促すため、質より量、批判はしない、発言したくなければなくてもよい、という三つのルールを説明した後で調査を始めた。参加者は、自由に意見を述べた上でその意見を簡潔に記載した付箋を用意した模造紙上に貼り付けた。意見が



宮崎参加型疫学調査法

<sup>1</sup> 酪農学園大学獣医学群 (Kohei Makita)

<sup>2</sup> NOSAI連宮崎リスク管理指導センター (Atsushi Tsuji Koji Owada)

<sup>3</sup> みやざき農業共済組合 (Iki Yoshihiro Keisuke Yoshihara Yoshihiro Kakemizu Yuichiro Deguchi Yutaka Enomoto Hiroshi Kono Hiromitsu Kuroki Hiroyuki Yuchi)

出揃ったら調査を中止し、参加者全員が納得した方法で意見をグループ化し、それらグループを代表する名称を付けた。

調査者は、回収された模造紙上の付箋に書かれた全ての発言を Excel (Microsoft Corporations) を用いてデジタル化し、必要に応じてさらに小グループを設け、整理しながら文章化した。

### 1.2 回覧による三角検証

本参加型調査では、参加した全ての獣医師がそれぞれ異なる農家との対話を通じた体験を語っているため、通常の参加型調査で行われる三角検証<sup>3)</sup>によるバイアス調整(事実と反しないか第三者に確認することにより整合性を確認すること)は、調査時には重要でないと考えられた。このため、文章化した調査内容を参加者全員に送信して、発言の意図が正しく表現されているか確認することで三角検証を行った。

## 2. 結 果

### 2.1 発生が拡大していく中で

2010年4月20日、宮崎県児湯郡都農町の繁殖牛農家で口蹄疫の発生が確認された。続く発生はこの初発農家を中心にはなく、離れた地域で同時に起こった。発生が拡大していく中、発生農家にはどこで発生しているのか地理情報が発信されておらず、有効な消毒方法も知らされていないので、ウイルス侵入を避けるための方策が分からないまま不安な状態が続いた。農場内の家畜に口蹄疫以外の家畜疾病が発生しても、NOSAI 家畜診療所は防疫上診療中止しているため往診に来てもらえず、病気の家畜に治療を受けさせてやる事が出来なかった。未発生酪農家は、毎朝自分の牛に発生が見られるのではないかと不安に思い、牛舎に入るのが辛いと獣医師に訴えていた。4月に口蹄疫の発生拡大が顕在化してから長期間に渡り発生がなく緊張が続いた農家では、ウイルス侵入の不安でストレスが長く続いた。

### 2.2 防疫に関する精神的ストレス

口蹄疫の侵入を防ぐため、各農場では懸命な消毒作業が始まった。しかしながら、消毒薬の種類や入手方法、そして「どこをどう消毒すればよいのか」という明確な消毒方法に関する情報不足の中で、不安を抱えながらの消毒作業を続けた。発生地およびその周辺地域では、この情報不足のため、また対応

が遅れ混乱を招いた県、国への対応への苛立ちから、各農家が「防疫学者」のようになりそれぞれ主張するのでさらに混乱が増した。

一生懸命消毒を続けても発生は拡大を続けるため、農家は無力感に襲われた。主要道路に面した農場は、毎日汚染車両の往来による口蹄疫の侵入の可能性に不安を感じ続けた。公道には消毒ポイントが設置されたが、設置場所に問題があり消毒されずに通過出来る抜け道が数多く存在したことで、そのような抜け道を通る畜産業に携わらない一般市民の防疫に対する配慮のない移動に苛立ちを覚える毎日だった。

また、動物種の性質上、普段から感染症による被害が多く消毒を頻繁に実施している養豚農家と、豚に比べて感染症による被害の少ない養牛農家との間に防疫意識の差があり、養豚農家にとってはストレスとなった。口蹄疫が発生し殺処分が終了した農家は自由に移動出来るのに、未発生農家では消毒に必死で外出も控えているという状況の差に、消毒を続ける農家は苛立ちを覚えた。

### 2.3 口蹄疫ウイルスの侵入

不安の中で懸命に消毒作業を続け、農家は心身ともに疲労が蓄積していく。5月下旬に養豚農家から発生報告を受けた獣医師は電話口で、「ウイルスが入ってほっとした」という声を聞いており、いつ自分の農場に侵入するのかという緊張感の持続が極限状態にあったことが推察された。

しかしながら、口蹄疫のストレスは侵入を待つ不安だけで終わるものではなかった。今回の口蹄疫ウイルスは幼若豚で致死率が高く、発生養豚農家は哺乳豚が毎日苦しみながら大量死していくのを見るのが辛かったと獣医師に訴えていた。発生農家は初発農家のみならず往々にして被害者であるのにまるで加害者のように扱われ、口蹄疫発生中は農場主だけでなく家族にも精神的ストレスがかかった。家族経営の発生農場では、家畜の世話は父一人で担当したが他の農場への発生拡大を懸念して、家族は自宅から出ず、子どもには小学校への登校を自粛させた。口蹄疫ウイルスに関する正確な生物学的情報が十分認識されていないため、ウイルスが自分の子どもを介して他の児童へ感染することを恐れて登校自粛させた農家もあった。発生中農家は殺処分が終わるまではウイルス拡散をさせないようにするため、

買い物にも出ることが出来なかった。買い物については、農協が注文を受けて宅配するサービスが実施されていたこともあり、ライフラインは確保されていた。口蹄疫の発生により、隣組でのいさかいが起こり、普段関係の良くない親戚同志では関係が悪化する例が多く見られた。

#### 2.4 「飛び地」での発生

参加した臨床獣医師が声を揃えて農家の精神的状態が危険だと訴えるのは、発生の中心である川南町など集団で畜産が壊滅した地域の農家ではなく、国富町、宮崎市といった少数の畜産農家が点在する地域の発生農家である。「なぜうちに発生したのか理解出来ない。」という悲痛な声が、発生時に獣医師に寄せられている。獣医師が「飛び地」と呼ぶこれら地域では、近所の農家に迷惑を掛けることを懸念するストレスが大きく、発生農家は近所の農家から、家畜が殺処分され農場からいなくなっても敬遠され続けていた。これら発生農家は、ウイルスがいなくなったことを証明するために農場に「おとり牛」を入れることすら周囲の農家から許されず、使用道路も重ならないように過ごしていたという。

#### 2.5 殺処分の際の心理ストレス

##### 2.5.1 埋却地の確保

殺処分に関するストレスは、殺処分が始まるより前の埋却地を探す時点から始まっている。埋却地を自己が所有する敷地内で確保出来る農家についてはこのストレス少なかったが、埋却場所が確保出来ない農家については、適切な場所が見つからないというストレスは大きく、中にはその心理状況の中で自治体職員から「埋却地がないなら土地を買って確保して欲しい。」と言われ、ショックを受けた農家もいた。しかしながら、家畜伝染病予防法では埋却地の確保は自己責任となっているため、行政の対応としてはやむを得なかった。

##### 2.5.2 殺処分の現場にて

家畜の殺処分に関する記述は生々しいので、自信のない読者は読まないよう注意をされたい。殺処分の際の農家の精神的ストレスで最も大きいのは、自分が大切に育ててきた命を大切に終わらせることが出来なかったと感じる時である。今回の口蹄疫における殺処分では、すでに広く知られているように、増え続ける殺処分残頭数に対応するため全国から獣医師を集め殺処分現場に投入した。その際、注射

技術が高くない獣医師で構成されたチームが作業した場合処分に時間がかかり農家にはストレスになった。殺処分が一日で終わらない大規模農場では、母子を別の日に処分されたことが農家に深い悲しみをもたらした。

ある飛び地(周りに発生がない地域で発生があった場所)では、発生中心地で殺処分を実施している臨床獣医師を防疫上派遣出来ないため(これら獣医師がウイルスを付着させて比較的清浄な地域に入ることを恐れて)、家畜の扱いになれていない自治体職員が日齢、月齢の異なる豚、つまり体重が極端に異なる豚を混ぜてトラック荷台に載せ、ビニールシートを被せ炭酸ガスを注入した。炭酸ガスによる殺処分は「安楽死」とされるが、この現場では多くの幼若豚が、この際安楽死ではなく、事実上暴れる母豚の体重で圧死したという。この農家を口蹄疫発生前まで担当していた臨床獣医師は殺処分終了後にこの農家を訪れた際、この農場でどのような殺処分が行われたか知らなかったため、NOSAI が殺処分に入った農場では、動物に苦痛を与えないよう、麻酔薬で導入した後に安楽殺を施していたことを伝えてしまった。この農場の夫婦は、自分の農場で起きたことが特別に悲惨な出来事であったことを知り、ショックで泣き崩れてしまった。この農場では、以後経営が再開されていない。一方で、日頃から診療する獣医師が殺処分に来た時は、これから殺処分という時でさえ、知っている獣医師に来てもらったことで安堵したことを獣医師にもらしている。

殺処分による直接的な精神的ストレスとは異なるが、通常しない作業をすることにより怪我をした農家が多かった。

殺処分実施日には、農家は子供の登下校時と老人が日常的に外出、帰宅する時間帯での殺処分は避けよう願った。しかしこれについてある程度は配慮されたようであるが、地域によっては徹底出来なかった。大規模農場では従業員を雇用しているが、殺処分の最中はウイルスの拡散を防ぐためこれら従業員は農場に泊り込みしなければならなかった。

#### 2.6 ワクチン接種

2010年5月22日、感染拡大が進む中、接種動物の殺処분을前提とした緊急ワクチン接種が開始された(ワクチン接種方針の発表は5月19日)。ワクチン接種農場の範囲は、発生農場からの半径10km

という距離に基づいて決定されたため、地図上でその規則に従って線引きされたその線は、無情にも畜産農家が集まる集落の中を通る場合があるため、同一集落内にワクチン接種対象農家と、ワクチン接種を受けなくてもよい農家が混在するケースが見られた。そのような集落では地域内に不平等が生じ、それにより悪化した人間関係が復興にも影響している。

ワクチン接種の際には、ワクチンを打つ意味の説明が徹底されておらず、特に年配の農家では、ワクチン接種の趣旨を理解しないまま受け入れるケースが多く見られ、殺処分を受けると知り、接種後にショックを受けたケースが見られた。趣旨を理解する農家では、健康な牛に殺処分を前提としてワクチンを受けさせなければならぬストレスを感じた。ワクチン接種後に、外国では近年の科学の発展により、野外ウイルスとの識別が可能な生かすためのワクチン<sup>4)</sup>が存在することを知り、二度傷ついた。

## 2.7 殺処分の後で

殺処分が終わって作業員達が帰った後の静寂の中で、空になった畜舎を見た農家は、その時が最も辛かったと語っている。殺処分の終了後には眠れない日々が続き、ショックは長く続く。2010年の発生から1年経った2011年5月の調査時でもなお、殺処分のショックから、未だにうつ病のため入院している女性もおり、その方のご主人は、この女性を現場に居合わせさせたことを後悔し続けている。

精神的ストレスが長く続くという報告がある一方で、回復された事例もあった。ある繁殖牛農家では、奥様が牛の喪失感で元気を失ってしまった。しかし、他の農場に、殺処分された自分の牛の受精卵があることを知り立ち直ったという。中には自分も農場の一員なので、夫である農場主や他の従業員とともに殺処分を見ることが出来て良かったという気丈な女性もいた。

精神的ストレスから回復した農家に共通して見られる因子があった。自らの農場で口蹄疫が発生し殺処分が終わった後、他農場の殺処分の応援に参加した農家は、ストレスから立ち直り前向きになる傾向が見られている。

口蹄疫の発生による殺処分、ワクチン接種後の殺処分という被害を蒙らなかった周辺地域の農家も、精神的ストレスを受けなかったわけではない。これら

農家の中で自分達だけ被害に会っていないことが申し訳ないと罪悪感を持っている方々もいた。

## 2.8 畜種、経営形態によるストレスの違い

臨床獣医師から見た観察によると、口蹄疫から受けた精神的ストレスの強さとそこからの回復の速度には、畜種と経営形態によって差が見られる。養豚農家は養牛農家と比較して冷静で、殺処分の最中にすでに経営再開の際に改善すべき畜舎構造などについて考えていた人もいた。殺処分には、養豚農家は自ら積極的に関わるのが大半であったのに比べて、養牛農家では、畜主は自宅内にいて殺処分には立ち会わないケースが多く見られた。養牛農家を経営形態別に見ると、家族経営の繁殖農家の方が、多頭飼育の肥育農場よりもストレスが強かった。

## 2.9 耕種農家との軋轢

口蹄疫の発生は、畜産農家と耕種農家の間に軋轢も生じさせた。口蹄疫による風評被害で、宮崎県産のスイートコーン、野菜の購買が激減したが、畜産農家に対しては、殺処分の手当てが支給されるにも関わらず、耕種農家には手当てがなかった。このため、畜産農家に対して憤りを覚える耕種農家は多く、逆に畜産農家が外出を控える間にも耕種農家は気にせず外出、移動して農作業を行っていたことが、多くの畜産農家にとっては不満であった。

## 2.10 経営の再開

口蹄疫の発生から1年以上が経過した今でも、経営を再開出来ていない農家は多い。2011年8月末の集計での再開率は、養豚で47%、酪農では85%、繁殖牛農家で55%、肥育牛農家では78%、牛豚全体で57%に留まっている。

再開出来ない理由として、後継者がいないこと、畜産農場過密で臭気など環境問題のクレームが多かった地域では、また過密状態に戻ることにについて疑問に感じるからという意見も聞く。口蹄疫の発生の後、過度に消毒など防疫対策を求められるので、再開意欲が消失した農家もいる。

調査の行われた2011年5月時点では、地域獣医師は前述したが殺処分で助け合うことの出来た農家は再開率が非常に高く、口蹄疫発生時に助け合える仲間が存在しなかった「飛び地」では、再開は心理的に事実上無理だと感じていた。しかしながら、その後それら地域でも養牛農家が経営を再開し、宮崎畜産の新生が始まっている。

### 3. 考 察

本調査により、口蹄疫の発生で農家が経験し、今でも感じている精神的ストレスの内容が明らかになった。この内容は調査実施後宮崎県精神保健福祉センターに伝えられ、本調査の結果をもとに、センターと調査者が共同で被災農家への2011年度の継続スクリーニング調査の質問票をデザインするのに用いられた。この質問票を用いて、現地域域の保健師達が被災農家を巡回し、健康スクリーニング調査を実施している。特に質問票に盛り込まれた内容としては、畜種、経営形態、飼養規模、自分の農場の殺処分終了後に他農場の殺処分に応援に行ったか否か、発生から殺処分までの日数などである。

口蹄疫発生中に実施された2010年度健康スクリーニング調査の報告書<sup>5)</sup>によると、調査期間において、被災農家の2割に精神的ストレスによる何らかの健康影響が認められ、そのリスク因子としては、女性、発生農家、口蹄疫に関する相談経験がないこと、家族や対人関係の問題を抱えている、既往歴があることなどが挙げられた。このうち対人関係の悪化については臨床獣医師との本調査でも述べられている。また、殺処分に関しては、殺処分からの日数が長いことが挙げられ、これは抑うつなどの症状がある程度の期間を置いて遅れて現れる傾向があるためであると考察されている<sup>5)</sup>。口蹄疫の精神的ストレスによる影響は、このように長期間見られる恐れがあるため今後も被災農家のケアは必要である。特に畜産経営を再開していない方については耕種兼業でない限り農家とみなされず、獣医師やJAなど畜産関係団体との接点がなくなってしまうので孤独の中にいる可能性がある。

本調査内容の信頼性についてであるが、本調査は地域臨床獣医師と実施したものであり、実際畜産農家から直接話を聞いたわけではなかった。このため2011年8月に若手の養牛農家グループおよび養豚農家グループと別途参加型調査を実施した。これら調査内容は地域獣医師の語る本調査の内容に非常に類似するものであり、本調査結果は正確に農家の精神的ストレスを表していると言える。

2001年に発生したイギリスの口蹄疫の精神保健調査によると、獣医師と農家は、口蹄疫による抑うつなどの症状を呈しているにもかかわらず、自分が病気であると自覚しているケースは少なく、専門の診療を受けない傾向にあることが報告されている<sup>6)</sup>。このため、保健師だけでなく、農業普及員など農家の顔を知る地域行政サービスなども精神保健衛生と連携して被災農家、特に再開していない方々を巡回し、農業の専門分野でなくとも、農家が精神的ストレスを抱えている場合は医療機関の受診を勧めるなどどのような支援が出来るか協議する必要があると思われる。

最後となるが、口蹄疫などの急性家畜および人獣共通感染症が新たに日本に侵入するリスクは常にゼロではない。本稿に書かれた現場の生の声は、単なる記録として本棚に収められるのではなく、口蹄疫のような疾病の発生があった場合、農家にこのような精神的ストレスが見られるということを理解し、必要な準備をしておくことに役立てていただければ幸いである。本調査における精神保健行政との活動で強く感じるのは、多分野連携の大切さである。獣医、畜産専門家が精神保健専門家になることは非常に難しいが、共に働くことによって効果的に社会に貢献することが出来る。まずは全国的にそのような連携の基礎を作っておくことが一つの重要な準備になるのではないかと思われる。

### 4. 参考文献

- 1) 筒井俊之, 早山陽子: 2010年に宮崎県で発生した口蹄疫について: 2000年の発生との比較から. 獣医疫学雑誌, 14, 148-153 (2010)
- 2) Thomson GR, Bastos ADS: Foot and mouth disease. In: Coetzer JAW, Tustin RC (eds.): Volume 2, Infectious Diseases of Livestock Second Edition. Oxford University Press Southern Africa, 1324-1365 (2004)
- 3) Mariner JC, Paskin R: Triangulation, In: Manual on Participatory Epidemiology - Method for the collection of action-oriented epidemiological intelligence. FAO Animal Health Manual 10, Food and Agriculture Organization, Rome (2000)
- 4) 山内一也: どうするどうなる口蹄疫. 岩波科学ライブラリー 175 (2010)
- 5) 石田康, 金吉晴, 渡路子, 松尾祐子, 堤敦朗, 蒔田浩平, 辻厚史: 宮崎県の口蹄疫対策における被災者支援とその実績に基づいた精神保健対策マニュアル作成に関する研究. 平成22年厚生労働科学研究費補助金研究報告書 (2011)
- 6) Peck DF: Foot and mouth outbreak: lessons for mental health services. Advances in Psychiatric Treatment, 11, 270-276 (2005)



2010年口蹄疫発生からこれまで・宮崎県養豚農家の「気持ち」を振り返る

蒔田浩平<sup>1</sup> 辻厚史<sup>2</sup>

1 酪農学園大学 獣医疫学

2 宮崎県農業共済組合連合会 リスク管理指導センター

2010年4月20日に宮崎で発生した口蹄疫は、発生農場292戸とワクチン接種の後殺処分された農場1,011戸の合計1,303戸の農家で飼育されていた家畜約29万頭の尊い命を奪い、多大な犠牲を払った上で終息しました。口蹄疫の発生はこのような大惨劇になりましたが、2011年3月に日本はさらに東日本大震災を経験したこともあり、残念ながら口蹄疫は多くの人にとって過去のものになりつつあります。宮崎でも畜産の復興は前向きに進んでいますが、その道りは緩やかで、再開出来た、出来ていないに関わらず、発生前に豚を飼っていた人達にとっては、当然のことながら口蹄疫は過去のものとはなってはいません。ここでは、2011年8月にNOSAIみやざき尾鈴診療所にて、宮崎県内の被災養豚農家と行った「口蹄疫による養豚農家の精神的ストレス」の参加型調査の内容をまとめたものです。参加型調査では、自分の農場の殺処分を経験し、応援で他の農場の殺処分にも積極的に参加した5名の養豚農家と、口蹄疫発生から終息まで継続して殺処分に携わったレンダリング会社社員1名の計6名が、一枚の模造紙を囲んでそれぞれの想いを語り、たくさんの小さな紙に一つずつ生の声を載せていきました。ここでは、参加者6名が語ったその一つ一つの想いを、口蹄疫の侵入から終息後まで、順を追ってまとめていきます。

### 口蹄疫ウイルスの侵入

4月20日に口蹄疫が発生した直後は、まだ口蹄疫の本当の怖さが分かっていませんでしたが、その恐怖を直に感じるようになるまで、それほど長くはかかりませんでした。4月28日には、486頭を飼育する県畜産試験場で発生があり、養豚場も含めた爆発的発生拡大が始まりました。発生が拡大する中、いつ自分の農場に発生があるのか不安な気持ちを抱えたまま懸命な消毒を続けました。発生当初は道路の消毒がされておらず、行政に電話で消毒を依頼してもすぐに対応してくれなかったのも、もどかしく辛い思いをしました。しかし中には、比較的対応の早い市町村もあったとのこと。

ある方は、ウイルス侵入前に具合が悪くなった豚を見た時、口蹄疫がとうとう自分の農場に入ったと思い、ショックで座り込んでしまいました。実はこの時は口蹄疫ではなかったのですが、一度このショックを味わっていたので、実際の発生時には落ち着いて対処することが出来ました。他の方は、豚舎で発生を見つけた時、豚舎から家までの道のを、どうやって家族に伝えようかと途方に暮れながら歩いたことを、今でも鮮明に覚えています。初発から自分の農場での発生までの期間が長かった農家では、いつ侵入するかと緊張し、不安を抱えた毎日が続いたので、発生した時は、とうとう侵入したという辛い気持ち

を持った反面、緊張からの解放に「ほっとした」という感情もありました。

### 口蹄疫の発生から殺処分開始まで

農場にウイルスが侵入し口蹄疫が発生した後、発生連絡をしてもすぐに殺処分が始まったわけではありません。日に日に発生農場が増えるに従い殺処分は追い付かなくなり、ピーク時には、約6万9千頭もの動物が発生農場で待機している状態になりました。養豚農家は自分の農場内に発生が拡がる中、いずれ殺されると分かっている動物の飼養管理を毎日続けなければならないのはとても苦痛でした。またこの間、殺処分の進捗状況も、いつ自分の農場の順番が来るのかも連絡が来ず全く分からないので、毎日自分が2回、親が2回、計4回県に電話を掛けていたという方もいました。今回宮崎で発生した口蹄疫は哺乳豚で致死率が高く、毎日たくさんの子豚が苦しみながら死んでいきました。自分の農場にウイルスが侵入すると、侵入を心配する必要はもうなくなっているのですが、他の農場に感染を広げては申し訳ないという思いで消毒を続けました。そのような苦痛、不安に加え、殺処分などこれまで体験したことがないのでとても不安でした。また、農場の従業員のことを考えると、雇用の確保などこの先どうなるのか分からないので心配でした。発生中の作業以外の生活については、他農場へ感染を拡げてしまうことを恐れ、出来るだけ外出しないようつとめ、毎日農場と家との往復だけで過ごしていました。ある若い農場主は、このストレスから気を紛らわせるために長い間使っていなかったテレビゲームと漫画に没頭しました。口蹄疫が発生して苦しんでいるのは自分なのに、世の中に迷惑を掛けているという加害者意識を持って隠れるように過ごしていました。このような状況を見かねた知人が心配して食べ物を買ってくれ、家に帰ると食べ物が置いてあったので、とても助かったと話される方もいました。畜産に携わっていない人たちには口蹄疫についてなかなか理解してもらえず、消防団の練習、サッカーや地域の行事など、普段参加していた活動に参加できなくなった理由を説明する時に、もどかしい思いをしました。家族へのストレスも大きく、子供が不登校になった農家も、学校で子供の中での風評被害いじめがあったという農家もいました。子供は小学校の休みの日も外に出て遊ぶことが出来ませんでした。

殺処分を行うためには埋却地が必要ですが、全ての農場が自分の敷地内に埋却用のスペースを持っているわけではありません。埋却地の確保は困難で、探すのにとても苦労しました。しかし、地域としてはなんとか埋却できたので、結果的に成功したと言えると思います。

### 殺処分

殺処分が始まってみると、殺処分現場では往々にしてリーダーがおらず、手順も分からないまま始まるので不安でした。作業員の農場への到着は大抵遅く、たいしたこともしないうちに昼食の時間になってしまうこともありました。多くの農場で殺処分作業に携わったレンタル会社社員はこのような時、早く作業を進めたいと焦る気持ちで弁当を出

されてもまだ何もやっちゃいないと憤りを覚えたそうです。実質の作業時間は短く、効率的ではありませんでした。心理的配慮が足りないこともあり、養豚場の殺処分現場での昼食に、とんかつ弁当が出たこともありました。

殺処分にはいくつかの方法が用いられたのですが、精神的ショックが最も大きかったのは、安楽殺と言われている炭酸ガスによる殺処分でした。豚は苦しんでひどい鳴き声をあげ、この鳴き声を聞いたために農場主や家族が不眠に悩まされる日々が続きました。県外からの応援獣医師の中にも、ガスによる殺処分に加わった人たちがいたが、辛い思いをしたに違いないと語っていました。電気による殺処分も行われたが、豚の焦げる匂いがしてとても辛かったそうです。

辛い殺処分でしたが、自分の育てた豚は自分で送り出そうという意地があったので頑張りました。養豚農家の中には、自分の農場での殺処分が終わると県による雇い上げ制度に登録して、仲間の農場へ殺処分の応援に行った人たちが多くありました。殺処分中の農場には自然と仲間が集まり共に作業したので、辛い思いを共有することが出来ました。処分する農場主は、来てくれた仲間の顔を見て、ほっとしたそうです。この作業をきっかけに今まであまり付き合いがなかった農家とも付き合いが始まった方々もいました。毎日作業に参加していた方の中には、県外から応援に来られた方で、緊張していたり、役に立っているか不安に感じていたりするような方には、声を掛け、元気付けながら作業されていた方もいました。

通常養豚農家は防疫上他の農場に入ることはありませんが、口蹄疫では殺処分のため日頃入ることが出来ない他の農場に入る機会が多かったため、若手の農家の中には自分の農場と比較することが出来、再開後の改築の参考になったと話す人たちもいました。通常豚を飼育しながら畜舎構造を変えることは非常に困難ですが、口蹄疫により豚がいなくなったので、これを機にどのように改築しようかと、殺処分中から将来のことをなんとか前向きに考えていました。

## 発生が終わって

発生が終息し、ワクチン接種区域にかからなかった地域の養豚農家は、自分達だけ豚が生き残るのは申し訳ないと感じていると聞きました。殺処分を受けた農場主達は、県外から応援に来てくれた人達も含め、殺処分でお世話になった人たちともう一度会いたいと願っています。処分中の助け合いの経験から、改めて人の輪の大切さを感じました。確かに畜産農家も被害を受けましたが、商工業関係で被害を受けた人たちには補償がないので、そのような方々へのケアも必要なのではないかと心配していました。

再開に関しては、埋却地の確保や日々の消毒など衛生対策のハードルが高いので再建できない人、高齢で後継者がいない人、周囲から匂いなど苦情を受けていたのでこれを機に廃業する人達がいるとの意見がありました。このような理由からか、2011年8月末の集計で養豚農家の戸数ベース再開率は47%に留まっています。

## 終わりに

最後に、調査した側から感想を述べたいと思います。調査に参加してくださった方々は思っていたより前向きで、非常に気丈に振る舞っており、宮崎の畜産は確かに新生していると感じました。しかしながら、調査には殺処分の助け合いに参加出来なかった農家、再開出来ていない農家の方々は参加していないので、このような方々の気持ちはまた違うはずです。また、農家さんの発言による現場の悲惨さ、壮絶さは、獣医師による他の報告に比べて控えめに話されているので、恐らく調査では出し切れていない辛いことがたくさんあったと思います。是非これを読んだ読者の方々は自分の地域でどのような備えが必要か改めて考えていただきたいと思います。また発生地域の方々には、今一度助け合いの精神で再開出来ていない方、商工業の方々にも出来る範囲で労わりあうことを考えていただければ幸いです。最後の一言には参加者の一人の言葉を引用します。「口蹄疫侵入の原因が分かっていないのは非常に残念です」。筆者は誰も責めるつもりもありませんが、宮崎の養豚農家の前向きで逞しい姿の後ろに、自分たちの大切な命、財産を供出するしかなかった無念さ、悲しさがなくなっているわけではないということを忘れずに覚えていただきたいと思いません。