

平成 23-25 年度 厚生労働科学研究費補助金(障害者対策総合研究事業)
「大規模災害時の精神疾患実態把握と対応ガイドラインの作成・評価に関する研究」

総合研究報告書

口蹄疫被災における畜産農家・地域住民・防疫従事者の継続的健康調査

研究分担者	渡 路子	(国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所)
研究協力者	堤 敦朗	(国連大学グローバルヘルス研究所)
	蒔田 浩平	(酪農学園大学獣医学部)
	辻 厚史	(NOSAI 連宮崎リスク管理指導センター)
	重黒木 真由美	(宮崎県高鍋保健所)
	河野 次郎	(宮崎県精神保健福祉センター)
	日高 真紀	(宮崎県精神保健福祉センター)
	野上 朋子	(宮崎県精神保健福祉センター)

研究要旨：

【目的】宮崎県において平成 22 年 4 月に国内で 10 年ぶりに発生した口蹄疫は、約 29 万頭の家畜が殺処分、埋却される国内最大の感染事例となった。口蹄疫は感染症という特性上、地域での移動制限や昼夜を問わない防疫体制がとられ、被災した畜産農家の孤立、防疫作業従事者の過重労働、感染周辺地域住民の交通や経済活動の制限等、畜産業のみならず地域社会全体に影響を及ぼした。これまで、このような特殊な災害下での精神保健対策の知見はほとんど見られず、具体的な精神保健対策の構築が喫緊の課題となった。本研究班では、口蹄疫発生時から 3 年間、感染およびワクチン接種農家(被災農家)、感染周辺地域で飲食業等に従事する者(地域住民)、口蹄疫発生時に防疫作業に従事した者(防疫従事者)の 3 つの集団に対し行った継続的な調査結果をもとに、口蹄疫災害という特殊な感染症関連災害が与える健康影響について検討した。

【方法】1. 被災農家の健康調査;全ての感染およびワクチン接種農家(対象農家 1,248 戸)を対象に、自治体が行う精神保健活動等と連携しながら、保健師による訪問または電話により、心身の状態、生活全般状況、口蹄疫に関する問題等を平成 22 年度から 24 年度まで統一した指標で聞き取った。また 3 年間の追跡が可能であった 127 人については、上記指標の経年での評価を行った。

2. 地域住民の健康調査;感染周辺地域の食品衛生協会高鍋支部内被災市町飲食業(平成 22 年度 993 店舗、1,986 人)を対象に、心身の状態、生活全般状況、経済状況等を平成 22 年度から 24 年度まで統一した指標で郵送によるアンケート調査を行った。

3. 防疫従事者の健康調査;平成 22 および 23 年度は宮崎県内の JA・NOSAI 職員、被災地区開業獣医師(平成 22 年度 1,990 人、平成 23 年度 1,936 人)、平成 24 年度は国、都道府県(宮崎県を含む)、団体(日本獣医師会等)、大学から派遣された防疫従事者(2,139 人)を対象に、心身の状態、生活全般状況、防疫作業内容等を統一した指標で郵送またはメールによるアンケート調査を行った。

【結果】1. 被災農家の健康調査;精神保健医療の観点で何らかの対応が必要と判断されたものが平成 22 年度では 20.6%、平成 23 年度では 17.1%、平成 24 年度では 14.1%、K6 得点でのハイリスク者(10 点以上)の割合は平成 22 年度では 3.6%、平成 23 年度では 0.7%、平成 24 年度では 1.6%であった。K6 得点と有意な関連因子は、性別、既往歴の有無、家族問題、対人関係問題の有無であった。被災後の畜産業再開率は 48.8%(平成 23 年度)、50.2%(平成 24 年度)であった。再開状況と各因子についての多変量解析では、再開率は地域によって差があり、兼業である、行政の情報提供の満足度がより高い、行政からの支援の満足度がより低い、現病歴がある、家

族の人数が少ないものが再開を妨げる因子であった。

2. 地域住民の健康調査;K6 得点でのハイリスク者(10 点以上)の割合は平成 22 年度では 12.7%、平成 23 年度では 11.0%、平成 24 年度では 7.9%であった。被災 1 年後までは平時(国民生活基礎調査(H19 宮崎県)では 8.8%)より高い割合を示していたが、被災 2 年後では減少していた。K6 得点と有意な関連因子は、年齢、半年間の収支、喫煙の有無であった。「収支は減少した」と回答した割合は、口蹄疫発生率は 90.3%であったが、被災 2 年後においても、約半数で収支の減少を認めた。

3. 防疫従事者の健康調査;K6 得点でのハイリスク者(10 点以上)の割合は、調査対象が同一である平成 22 年と 23 年ではハイリスク者の割合はそれぞれ 3.5%、3.3%であった。平成 24 年度調査では 1.5%であった。作業現場での命令系統の混乱や情報の不伝達といった情報や命令に関することや殺処分に関するもののストレスが K6 得点と有意な関連があった。

【考察および結論】

1. 被災農家;全体として経年で健康状態の改善傾向を認め、集団としての健康影響については、継続的な保健活動を行った状態で、被災 2 年後で一定の回復を認めたと考えられた。K6 得点におけるハイリスク者の主な背景因子は、口蹄疫と直接関係しない要因(現病歴あり、仕事経済上の悩み、家庭問題あり等)であり、平時の精神保健活動から得られる情報が被災時に重要であると考えられた。

2. 地域住民;経済的影響が長期に持続しており、被災直後では、経済的影響を背景として、精神保健的にハイリスクな者の割合が有意に高まり、引き続き被災 1 年後も平時より高い割合を示したことがわかった。また、被災 2 年後の時点ではほぼ平時のレベルに回復する経過が把握できた。本調査の対象者は口蹄疫被災に関する主な補償等を受けているわけではないが、地域精神保健の観点では、少なくとも 2 年間程度の長期的対策を検討しておくべきと考えられた。

3. 防疫従事者;K6 得点におけるハイリスク者の割合は被災直後から平時と同等またはそれ以下であった。口蹄疫対策における防疫作業は、様々な職種、所属からの従事者が多数、短期間に交代しながら作業を行うこととなるため、防疫従事者全体に対して画一的な精神保健活動を行うことは現実的ではないと考えられた。今回の結果からは、精神保健活動については、感染地域の従事者、家畜の殺処分作業に関わる従事者に対象を絞り込み、かつ、全体に対しては、指揮命令系統や情報伝達に関する配慮を充分に行うべきであると考えられた。

I. 背景

宮崎県において平成 22 年 4 月に国内で 10 年ぶりに発生した口蹄疫は、約 29 万頭の家畜が殺処分、埋却される国内最大の感染事例となった。口蹄疫は感染症という特性上、地域での移動制限や昼夜を問わない防疫体制がとられ、被災した畜産農家の孤立化、急激な生活変化、防疫作業従事者の過重労働、感染周辺地域住民の交通や経済活動の制限等、畜産のみならず地域社会全体に影響を及ぼした。これまで、このような特殊な災害下での精神保健対策の知見はほとんど見られず、具体的な精神保健対策の構築が喫緊の課題となった。本研究班ではその実現を目的に、平成 22 年度 厚生労働科学研究費補助金 特別研究事業「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」において精神保健対策マニュアルの作成や支援者向け研修の実施等、被災後の支援について検討を行った。引き続き平成 23 年度、24 年度も厚生労働科学研究費補助金 障害者対策総合研究事業 分担研究として調査研究を行い、これまでの結果として長期的な感染周辺地域の精神保健活動の必要性と継続的調査による被災後の影響の評価の重要性が示唆された。

本研究では、口蹄疫発生時の平成 22 年から被災 2 年後の平成 24 年までの 3 年間、感染およびワクチン接種農家(以下、被災農家と記す)、感染周辺地域で飲食業等に従事する者(以下、地域住民と記す)、口蹄疫発生時に防疫作業に従事した者(以下、防疫従事

者と記す)の3つの集団に対し行った調査研究をもとに、口蹄疫災害が与える健康影響について検討する。

II. 被災農家・地域住民・防疫従事者の健康調査

II-1. 被災農家

A. 研究目的

口蹄疫発生下における被災農家は、感染拡大への恐怖、感染拡大防止のための接触制限等から生じる極端な孤立感や、生計の基盤としてだけでなく家族同様に扱われていた家畜を失うという喪失状態等、さまざまな被災影響を受ける。このような被災農家について、平成22年度から24年度に健康調査を行った結果をもとに、口蹄疫発生直後から被災2年後までの身体および精神の健康状態や生活状況と、健康不調に対するリスク因子を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査対象

(1)平成22年度;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)の全ての感染およびワクチン接種農家(対象農家 1,248 戸)

(2)平成23年度;宮崎県内の被災農家全1,248 戸のうち、自治体として協力を得られた市町の約 700 戸(約 800 人)

(3)平成24年度;宮崎県内の被災農家全1,248 戸のうち、自治体として協力を得られた、川南町と都農町の485 戸

(4)縦断調査;平成22年度から24年度の被災農家に対する調査データのうち、継続してデータが得られた127 人のデータ

2. 調査方法

(1)平成22年度;宮崎県で被災農家に対する心のケアへの対応として実施した「こころと身体健康支援チーム」による電話スクリーニングと一部地域で実施した独自の電話スクリーニング、個別訪問で得られた情報(心身の状態、生活全般状況、口蹄疫に関する問題等)を統一した相談票に記録し、その記録をもとにデータベース化し、分析を行った。

(2)平成23年度;被災地域の自治体に属する保健師が対象農家を訪問し、現在の状態(心身の状態、生活

全般、口蹄疫に関する問題等)について調査を行った。対象農家の状況により、電話での調査となったケースもあった。調査で得られた情報は統一した調査票に記録し、その記録をもとにデータベース化し、分析を行った。

(3)平成24年度;川南町については、宮崎県看護協会の協力のもと、保健師、看護師12名による電話での調査を行った。都農町では、町に属する保健師が中心となり管轄する保健所の保健師とともに対象農家を訪問し調査を行った。事前に各町、調査対象地域を管轄する保健所、本研究班による調査内容および具体的方法の検討を行い、調査方法や手順の統一を図った。調査内容は、現在の状態(健康状態、K6を使用した精神面の状態、生活全般、口蹄疫に関する問題等)についてであり、そこで得られた情報は統一した相談票に記録した。相談票の記録をもとにデータベース化し分析を行った。

(4)縦断調査;3年間のデータを統合した新たなデータベースを作成し分析を行った。

3. 調査期間

(1)平成22年度;平成22年6月7日～平成22年8月31日

(2)平成23年度;平成23年8月8日～平成23年10月30日

(3)平成24年度;川南町;平成24年10月1日～平成24年10月22日(期間中11日間)、都農町;平成24年10月2日～平成25年1月9日

4. 分析方法:記述統計に加え、各変数とK6得点との関連は変数の特性に応じてt検定、カイ二乗検定、重回帰分析、ロジスティック回帰分析を用いた。

(倫理面への配慮)

調査票より個人情報除外したデータ(特定の個人は識別されないもの)を収集しているため、分析に使用したデータには個人情報は含まれていない。

C. 研究結果

1. 総合的結果

(1)対象者属性(図1-1～3-2)

対象者属性を図1-1～3-2に示す。平成22年度は3

市 3 町、平成 23 年度は 2 市 5 町、平成 24 年度は 2 町の被災農家が対象となった。対象市町のうち、川南町は感染事例が多く発生したという特徴がある。

(2)再開状況(図 4)

口蹄疫終息後の畜産業経営再開状況を図 4 に示す。被災 1 年後(平成 23 年度)の調査時において畜産業を再開したものは 48.8%、被災 2 年後(平成 24 年度)では 50.2%であった。廃業したものの割合は被災 1 年後、2 年後それぞれ約 3 割であり、廃業の主な理由として従事者の高齢、資金不足、口蹄疫再発への不安等があげられた。尚、宮崎県が平成 25 年 4 月 24 日に取りまとめた再開状況の割合は 62%であった。

(3)生活問題(図 5-1、5-2、5-3)

各年度毎の生活問題状況について図 5-1、5-2、5-3 に示す。発生時には仕事経済の問題をあげるものの割合が多く、被災 1 年後にはその割合が増加している。家族の問題では、家族の介護、子供の問題等があり、対人関係問題では口蹄疫発生を契機に生じた近隣や同業者との関わりの減少やトラブル等があげられた。

(4)保健師による評価の結果(図 6)

調査(スクリーニング)の結果、受診勧奨や見守り、他機関への情報提供等、何らかの対応が必要と判断されたものが平成 22 年度では 20.6%、平成 23 年度では 17.1%、平成 24 年度では 14.1%であった。

(5)精神面の状態

精神面の状態について、K6(うつと不安のスクリーニング尺度)を用い回答を得た。K6 は、2002 年にアメリカの Kessler が項目反応理論に基づき提案し、気分・不安障害のスクリーニングを目的として開発されている(日本語版は古川ら、2003)。

①K6 平均点(図 7)

市町別の K6 平均点を図 7 に示す。各市町における K6 平均点は経年で低下する傾向を認めた。

②K6 得点におけるリスク者の割合(図 8)

K6 各項目の合計得点を算出後、カットオフポイントを 10 点とし、10 点以上をハイリスク者とした。ハイリスク者の割合は平成 22 年度では 3.6%、平成 23 年度では 0.7%、平成 24 年度では 1.6%であった。

2. 調査年度別結果

(1)平成 22 年度調査

①K6 得点と各因子の関連(図 9、10)

女性は男性より有意に K6 得点が高かった。感染農家はワクチン接種農家より有意に K6 得点が高かった。

②K6 得点を従属変数とした重回帰分析(表 1)

K6 得点を従属変数として、対象者の年齢、性別や既往歴、生活問題の有無などの属性や特性を独立変数に投入し、重回帰分析を行った。有意な関連を示した因子は、性別、既往歴の有無、家族問題、対人関係問題の有無であった。これは女性、既往歴あり、家族や対人関係の問題を抱えているという要素が K6 得点の上昇と有意な関連があったことを示している。重回帰モデルのあてはまりは 9.6%であった。

(2)平成 23 年度調査

①K6 得点と各因子の関連(図 11、12)

畜産業において専業農家は兼業農家より有意に K6 得点が高かった。仕事問題、家族問題、対人関係問題があるものは、それぞれないものよりも有意に K6 得点が高かった。

②再開状況に関わる因子(図 13、表 2、3)

再開群と未再開群間の比較解析を行った。再開群と未再開群のそれぞれの K6 得点におけるハイリスク者の割合は有意に差があった。高齢でないものは再開群である割合が有意に高かった。また再開状況と各因子についての多変量解析では、再開率は地域によって差があり、宮崎市では高いが、新富町、川南町では宮崎市に比べて低かった。畜産専業である、行政の情報提供の満足度がより低い、行政からの支援の満足度がより高い、現病歴がない、家族の人数が多いものが再開を助長する因子であった。

(3)平成 24 年度調査

①K6 平均点(図 14)

地域別の K6 平均点を図 14 に示す。川南町は都農町より有意に K6 得点が高かった。全体の平均点は 0.6 点であった。

②自覚症状としての心身の不安定期間と不安定さの持続期間(図 15)

心身の全般的な状態について、口蹄疫発生から被災 2 年後までの期間で、自覚的に一番不安定であった時期について回答を得た。自覚症状として、心身が一番不安定であった時期は平成 22 年 5 月と回答したも

のが 172 名で最も多かった。この時期は、口蹄疫防疫作業の中でも殺処分が中心に行われていた。また、心身不安定期の持続期間については、3 ヶ月以上としたものが 45.0%であった。

③K6 得点を従属変数とした重回帰分析(表 4)

K6 得点を従属変数として、対象者の地域、年齢、性別や既往歴、生活問題の有無などの属性や特性を独立変数に投入し、重回帰分析を行った。有意な関連を示した因子は、現住地、年齢、現病歴の有無、仕事や経済の悩みの有無、家族問題、対人関係問題の有無であった。これは川南町、より若い、現病歴あり、仕事や経済の悩みあり、家族や対人関係の問題を抱えているという要素が K6 得点の上昇と有意な関連があったことを示している。重回帰モデルのあてはまりは 18%であった。

3. 縦断調査結果

(1)分析対象者属性(図 16)

対象者の属性を図 16 に示す。川南町では感染農家の割合(68.1%)が多く、都農町ではワクチン接種農家の割合(87.3%)が多かった。全体の平均年齢は 68.3 歳であった

(2)K6 得点の推移

①K6 平均点(図 17)

各調査年度毎の町別 K6 平均点を図 17 に示す。平成 22 年度の口蹄疫発生時には川南町で 2.42、都農町で 2.45 という数値を示し、以後年毎に点数は両町とも低下していた。

②K6 得点におけるリスク者の割合(図 18)

K6 各項目の合計得点を算出後、カットオフポイントを 10 点とし、10 点以上をハイリスク者とした。ハイリスク者の割合は平成 22 年度では 3.1%、平成 23、24 年度ではハイリスク者はいなかった。

③3 区分した K6 得点の経年変化(図 19)

調査初年の平成 22 年度の K6 得点を 3 区分(9 点以上/4~8 点/3 点以下)にし、それ以後の調査におけるそれぞれの群の推移を図 19 に示す。全体的な傾向として、3 点以下の群はほぼ同群で推移し、9 点以上、4~8 点の群では年毎に得点が低下し、下位の群へ移行していた。

D. 考察

被災農家に対し、被災直後から被災 2 年後まで継続して自治体の保健活動等と連携しながら経年で健康調査を行った。各年で調査方法が異なっている(平成 22、24 年度;電話調査および訪問面接調査(都農町のみ)、平成 23 年度;訪問面接調査)ため、特に K6 のデータについては、平時と比較することは困難である。しかしながら、何らかの対応を要する健康影響が認められた者の割合は、経年で減少しており、K6 得点によるハイリスク者の割合も、被災当初の 3.6%から被災 2 年後では 1.6%に減少した。集団としての健康影響については、被災 2 年後で口蹄疫の影響から一定の回復傾向が認められたと言える。K6 得点上昇の背景因子は、経年で、現病歴があること、仕事経済上の悩み、家族問題があること、対人関係の問題があることといった口蹄疫関連以外の要因であり、平時の精神保健活動から得られる情報が被災時に重要であると考えられた。また、3 年間の縦断調査では経年でハイリスクの者が減少し、かつ 3 年間連続でハイリスクであった者は認められなかった。

一方で、畜産業の再開率は被災 2 年後でも約半数にとどまり、その背景としては地域、兼業農家、現病歴、家族人数といった個別の要因と共に、行政支援や情報提供への満足度も関連しており、口蹄疫対策全体の中で畜産業の再開を含めた検討をする必要があると考えられた。

E. 結論

被災農家に対し、被災直後から被災 2 年後まで継続して自治体の保健活動等と連携しながら健康調査を行った。全体として経年で健康状態の改善傾向を認め、集団としての健康影響については、継続的な保健活動を行った状態で、被災 2 年後で一定の回復を認めたと考えられた。K6 得点におけるハイリスク者の主な背景因子は、口蹄疫と直接関係しない要因(現病歴あり、仕事経済上の悩み、家庭問題あり等)であり、平時の精神保健活動から得られる情報が被災時に重要であると考えられた。

II-2. 地域住民

A. 研究目的

口蹄疫は地域経済に大きな影響(県内の畜産業、畜産関連業を除いたその他の産業への影響額は、推計約 950 億円)を与えた。研究Ⅱ-2. では、平成 22 年度から 24 年度に行った感染周辺地域の飲食業を中心とした地元産業を担う住民(地域住民)を対象とした生活状態、経済状況の調査結果について、平時(平成 19 年度 国民生活基礎調査 宮崎県データ)との比較、分析を行い、地域住民がどのように変容しているかを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査対象:(1)平成 22 年度;食品衛生協会 高鍋支部内 被災市町飲食業(993 店舗、1,986 人)
(2)平成 23 年度;食品衛生協会 高鍋支部内 被災市町飲食業(945 店舗、1,890 人)
(3)平成 24 年度;食品衛生協会 高鍋支部内 被災市町飲食業(887 店舗、1,774 人)
2. 調査方法:平成 22~24 年度;各年度毎に、経営状態等の事業内容や心身の状態、飲酒・喫煙等の生活習慣を項目とした調査用紙を作成した。調査用紙を各店舗へ郵送し、1 店舗につき 2 名ずつ回答を依頼した。回答は回答者ごとに同封した返信用封筒にて回収した。回収した回答はデータベース化し、分析を行った。
3. 調査期間:(1)平成 22 年度;平成 23 年 1 月 20 日~平成 23 年 2 月 14 日
(2)平成 23 年度;平成 23 年 12 月 9 日~平成 24 年 1 月 6 日
(3)平成 24 年度;平成 24 年 11 月 29 日~平成 25 年 1 月 15 日
4. 回収率:(1)平成 22 年度;22.2%(441 人)
(2)平成 23 年度;18.3%(345 人)
(3)平成 24 年度;20.6%(365 人)
5. 分析方法:記述統計に加え、各変数と K6 得点との関連は変数の特性に応じて t 検定、重回帰分析を用いた。

(倫理面への配慮)

調査票の内容において、回答者個人が特定されるような質問事項は設置していない。尚、調査票回

答の謝礼送付の為、説明に同意した希望者のみ個人情報(氏名・住所)の記入を求めたが、収集した個人情報は宮崎県個人情報保護条例に基づき取り扱いを行った。

C. 研究結果

1. 総合的結果

(1)対象者属性(図 20-1~22-2)

対象者の属性を図 20-1~22-2 に示す。業種内訳において、その他に分類される主なものには居酒屋、スナックがある。

(2)経済状況

①口蹄疫発生前の収支との比較(図 23)

口蹄疫発生前の半年間(平成 21 年 4 月~9 月)と平成 22 年(口蹄疫発生時)から平成 24 年(被災 2 年後)までのそれぞれの年の同時期(各年 4 月~9 月)の収支との比較について回答を得た。「収支は減少した」と回答した割合は、口蹄疫発生年が一番多く 90.3%であった。減少割合についても口蹄疫発生年が平均 3.6 割減少と、3 年間で一番高かった。「減少」とした回答割合は経年で減少しているものの、被災 2 年後においても、約半数で収支の減少を認め、被災地域の経済状況は回復していないことを示している。

②仕事における今後の見通し(図 24)

規模の縮小や転業・廃業を考えているものの割合は、各年とも約 2 割で推移しており、今後の見通しを立てる上での状況はあまり変化していない様子を示していた。

(3)健康状態

①現在の健康状態(図 25)

調査年度毎に現在の健康状態について回答を得た。「よくない・あまりよくない」と答えた者は、口蹄疫発生年の平成 22 年度では 19.8%であった。平成 23 年度では 21.1%、被災 2 年後の平成 24 年度では 14.3%と経年で減少していることが分かった。なお、国民生活基礎調査(H19 宮崎県)では同割合が 13.4%であった。

②自覚症状の有無(図 26)

自覚症状を有する者の割合は調査 3 年間を通じ約 4 割(42.8%~44.7%)であった。内訳は、肩こり、腰痛、体のだるさが上位にあがっていた。国民生活基礎調査

(H19 宮崎県)では、自覚症状を有する者が 35.4%であった。

(4) 悩みやストレスの有無(図 27)

「悩みやストレスがある」と回答した割合は、各年とも約 6 割(58.6%~60.1%)であり、内容については収入・家計・借金等の経済問題が最も多かった。国民生活基礎調査(H19 宮崎県)では同割合が 49.0%であり、平時と比較してその割合は高かった。

(5) K6 得点におけるリスク者の割合(図 28)

K6 各項目の合計得点を算出後、カットオフポイントを 10 点とし、10 点以上をハイリスク者とした。ハイリスク者の割合は口蹄疫発生年の平成 22 年度では 12.7%で平時(国民生活基礎調査(H19 宮崎県)では 8.8%)より有意に高かった。平成 23 年度では 11.0%、平成 24 年度では 7.9%であった。被災 1 年後までは平時より高い割合を示していたが、被災 2 年後では減少していた。

2. 調査年別結果

(1) 平成 22 年度調査

○K6 得点を従属変数とした重回帰分析(表 5)

K6 得点を従属変数として、対象者の年齢、性別や現病歴などの属性や特性を独立変数に投入し、重回帰分析を行った。有意な関連を示した因子は、年齢、半年間の収支、喫煙の有無であった。これは、年齢がより若い、その年の半年間の収支が減少した、喫煙者であるという要素が K6 得点の上昇と有意な関連があったことを示している。重回帰モデルのあてはまりは 21.3%であった。

(2) 平成 23 年度調査

○K6 得点と各因子の関連(図 29、30)

収支について前年と比較して「悪化した」としたものは、「変わらない・改善した」としたものより有意に K6 得点が高かった。また、「相談相手がいない」としたものは、「相談相手がいる」としたものより有意に K6 得点が高かった。

(3) 平成 24 年度調査

○K6 得点と各因子の関連(図 31、32)

仕事の今後の見通しとして「廃業・転業・不明」としているものは、「今後も継続」としているものより有意に K6 得点が高かった。仕事や経済状況において「悪化した」

としたものは、「変わらない・改善した」としているものより有意に K6 得点が高かった。

D. 考察

地域住民に対し、被災直後から被災 2 年後まで継続した健康調査を行った。経済的影響が被災時だけでなく長期に持続していたが、被災 2 年後でようやく口蹄疫発生前の収支に同等と回答した者が増加(被災 2 年後 35.1%、被災 1 年後 25.7%)し、前年比収支の減額の割合も平均 1.5 割(被災 1 年後 2.9 割)と減少しており、全体的には経済的に下げ止まりの傾向が認められた。健康影響については、初年度、被災 1 年後では K6 得点のハイリスク者の割合が平時より高かったが(初年度では有意差あり)、被災 2 年後には 7.9%と、ほぼ平時と同水準まで改善した。また、健康状態について「よくない・あまりよくない」と回答したものの割合も経年で減少していた。K6 得点上昇の背景因子として経済状況の悪化が関係していることが分かっているが、被災後 2 年が経過した平成 24 年度の調査では、地域の仕事・経済状況の回復傾向に伴い、健康状態が平時のレベルに回復しつつあることが示唆された。

E. 結論

地域住民に対し、被災直後から被災 2 年後まで継続して健康調査を行った。経済的影響が長期に持続し、被災直後では、経済的影響を背景として、精神保健的にハイリスクな者の割合が有意に高まり、引き続き被災 1 年後も平時より高い割合を示したことがわかった。また、被災後 2 年の時点ではほぼ平時のレベルに回復する経過が把握できた。本調査の対象者は口蹄疫被災に関する主な補償等を受けているわけではないが、地域精神保健の観点では、少なくとも 2 年間程度の長期的対策を検討しておくべきと考えられた。

II-3. 防疫従事者

A. 研究目的

口蹄疫の特性上、感染拡大防止や早期終息のため、一刻も早い防疫が必要となる。今回の口蹄疫では宮崎県のみならず、県外からの派遣者も含め延べ約 158,000 人の防疫従事者が対応にあたった。防疫作業

は家畜の殺処分、埋却作業から車両の消毒まで多岐に渡り、作業時間も長時間におよぶ等、過重労働であった。これらのあらゆる防疫作業に関わった宮崎県内の防疫従事者を対象に平成 22 年度と 23 年度に調査を行い、さらに平成 24 年度には特にストレス負荷が大きいと考えられる殺処分作業に濃厚に関わった獣医師等の集団に対し調査を行った。これまでの調査研究をもとに、防疫作業が健康状態に与える要因を分析し、今後の防疫体制や防疫従事者への支援体制を検討する際の基礎データとすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査対象: (1)平成 22 年度;宮崎県内の JA・NOSAI 職員、被災地区開業獣医師(1,990 人)
(2)平成 23 年度;宮崎県内の JA・NOSAI 職員、被災地区開業獣医師(1,936 人)
(3)平成 24 年度;国、都道府県(宮崎県を含む)、団体(日本獣医師会等)、大学から派遣された防疫従事者(2,139 人)
2. 調査方法: (1)平成 22 年度および 23 年度;各年度毎に、口蹄疫における作業内容や心身の状態、飲酒・喫煙等の生活習慣を項目とした調査用紙を作成した。調査用紙を JA・NOSAI 各支部へ持参、郵送で配布し、回答後は各支部で取りまとめられたものを直接または郵送にて回収した。回収した回答はデータベース化し、分析を行った。
(2)平成 24 年度;口蹄疫における作業内容やストレス状態を項目とした調査票を作成し、宮崎県農政水産部畜産・口蹄疫復興対策局 畜産課 家畜防疫対策室(当時)より、全都道府県担当課、文部科学省、日本獣医師会宛てに調査協力依頼を行った上で、電子メールによる配布、回収を行った。回収した回答はデータベース化し、分析を行った。
3. 調査期間: (1)平成 22 年度;平成 23 年 1 月 21 日～平成 23 年 2 月 24 日
(2)平成 23 年度;平成 23 年 12 月 12 日～平成 24 年 1 月 6 日
(3)平成 24 年度;平成 24 年 10 月 24 日～平成 25 年 1 月 10 日
4. 回収率: (1)平成 22 年度;86.4%(1,720 人)

(2)平成 23 年度;87.0%(1,685 人)

(3)平成 24 年度;45.7%(977 人)

5. 分析方法:記述統計に加え、各変数と K6 得点との関連は変数の特性に応じて t 検定、ウイルコクソン順位和検定、重回帰分析を用いた。

(倫理面への配慮)

調査票の内容において、回答者個人が特定されるような質問事項は設置していない。

C. 研究結果

1. 総合的結果

(1)対象者属性(図 33-1～35-2)

対象者属性を図 33-1～35-2 に示す。平成 22 年度および 23 年度は JA・NOSAI に属している者、被災地区の開業獣医師で防疫作業に従事した者を調査対象としていたが、平成 24 年度は、より濃厚に防疫作業に従事した群として宮崎県庁に属する者、国や他の都道府県、日本獣医師会など宮崎県外から派遣された者を調査対象とした。

(2)口蹄疫発生当時の作業内容と作業時間(図 36)

口蹄疫発生当時のおもな作業内容と 1 回あたりの作業時間を図 36 に示す。殺処分に関して 1 回の作業時間が 8 時間以上であるものが 59.3%、その他の作業においても 8 時間以上となるものが、それぞれ約 3 割から 5 割を占めている。

(3)K6 得点におけるリスク者の割合(図 37)

K6 各項目の合計得点を算出後、カットオフポイントを 10 点とし、10 点以上をハイリスク者とした。調査対象が同一である平成 22 年度と 23 年度ではハイリスク者の割合はそれぞれ 3.5%、3.3%であった。平成 24 年度調査では 1.5%であった。

2. 調査年別結果

(1)平成 22 年度調査

○K6 得点を従属変数とした重回帰分析(表 6)

K6 得点を従属変数として、対象者の年齢、性別や作業従事有無などの属性や特性を独立変数に投入し、重回帰分析を行った。有意な関連を示した因子は、年齢、相談相手の有無であった。これは、年齢がより若い、相談相手がないという要素が K6 得点の上昇と有意

な関連があったことを示している。重回帰モデルのあてはまりは 10%であった。

(2) 平成 23 年度調査

○K6 得点と各因子の関連(図 38、39)

女性は男性より有意に K6 得点が高かった。また、「相談相手がいない」としたものは、「相談相手がいる」としたものより有意に K6 得点が高かった。

(3) 平成 24 年度調査

宮崎県内の防疫従事者を対象とした平成 22 年度と 23 年度の調査では、健康状態は平時と比較して同等レベルのもので、集団としての健康影響は認められなかった。そこで調査対象を、特にストレス負荷が大きいと考えられる殺処分作業に濃厚に関わった獣医師等の集団とし、防疫作業の健康影響についての最終的な評価を行う必要があった。よって平成 24 年度調査では、宮崎県を含む全国から派遣された当時の防疫従事者について調査を行った。評価指標には K6 および、被災 2 年後の調査のため長期的に症状を残しうる PTSD(外傷後ストレス障害)を考慮し、IES-R(改訂出来事インパクト尺度)を用いた。IES-R は、侵入症状、回避症状、過覚醒症状の各項目から構成されており、心的外傷性ストレス症状を測定するための 22 項目からなる尺度である。

①K6 得点と各因子の関連(表 7、図 40)

宮崎県内から派遣された従事者(以下、県内従事者と記す)は宮崎県外から派遣された従事者(以下、県外従事者と記す)より K6 得点が高かった。県外従事者においては、防疫作業時に牛を扱った者、殺処分作業に従事した者はそうでない者より有意に K6 得点が高かった。また、防疫活動参加中のストレスと K6 得点との関係では、作業現場での命令系統の混乱や情報の不伝達といった情報や命令に関することのストレスが K6 得点と有意な関連があった。

②IES-R 得点と各因子の関連(表 8、図 41)

県内従事者は県外従事者よりも有意に IES-R 得点が高かった。県外従事者においては、防疫作業時に牛を扱った者、豚を扱った者、殺処分作業に従事した者はそうでない者より有意に IES-R 得点が高かった。また、県内従事者におけるさまざまな防疫作業従事の有無と IES-R 得点との関係については、「堆肥処理」、

「病性鑑定」に従事した者はしなかった者より IES-R 得点が有意に高く、「疫学調査」、「県庁内対策本部での指揮」、「翌日以降の殺処分の日程調整」に従事しなかったものは従事した者より有意に IES-R 値が高かった。

D. 考察

防疫従事者に対して被災直後から 2 年後まで継続して健康調査を行ったが、集団としての精神保健的な健康影響は経年で認められなかった。しかしながら、口蹄疫における防疫作業の内容は、目視作業、車両の消毒から、家畜の殺処分、埋却まで多岐に渡り、さらにその作業量も従事者によって幅があったため、各作業内容や作業量を評価した上で、結論を得る必要があった。このため最終年度では、対象を全国に広げ、獣医師など特に殺処分などのストレス負荷が大きいと想定される作業に従事した者に焦点を当てることにした。この結果、宮崎県内従事者、牛を扱った従事者、殺処分に携わった従事者においては有意に K6 得点や IES-R 得点が高いことがわかった。また、作業現場での命令系統の混乱や情報の不伝達といった情報や命令に関することや殺処分に関することのストレスが K6 得点と有意な関連があった。

口蹄疫対策における防疫従事者への保健対策としては、対象者を従事者全体とするよりも、感染地域の従事者や、殺処分作業に携わる従事者に絞り込み、かつ指揮命令系統や情報伝達に関する配慮も充分に行う必要があると考えられた。

E. 結論

防疫従事者に対し、被災直後から 2 年後まで継続して健康調査を行った。K6 得点のハイリスク者の割合は被災直後から平時と同等またはそれ以下であった。口蹄疫対策における防疫作業は、様々な職種、所属からの従事者が多数、短期間に交代しながら作業を行うこととなるため、防疫従事者全体に対して画一的な精神保健活動を行うことは現実的ではないと考えられた。今回の結果より、精神保健活動については、感染地域の従事者、家畜の殺処分作業に関わる従事者に対象を絞り込み、かつ、全体に対して、指揮命令系統や情報

伝達に関する配慮を充分に行うべきであると考えられた。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

[平成 23 年度]

1) 蒔田浩平ほか. 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. 畜産の研究. 2012, 66(1), p.151-155.

[平成 24 年度]

1) 蒔田浩平. 「2010 年宮崎口蹄疫」-地域獣医師と被災農家が感じていたこと-. 北海道獣医師会雑誌. 2012, 56, p.117-123.

2) 蒔田浩平, 辻厚史, 老岐佳浩, 牛島留理, 芳賀猛, 末吉益雄. 地域獣医師による 2010 年宮崎口蹄疫の侵入および発生拡大に関連した要因. 畜産の研究. 2012, 66 (6), p.599-604.

3) 蒔田浩平, 辻厚史他. 2010 年に宮崎県で発生した口蹄疫により地域獣医師が受けた精神的ストレス. 臨床獣医. 2012, 30(8), p.29-35.

4) 蒔田浩平. 宮崎で発生した口蹄疫対応における獣医師のメンタルストレスについて. 獣医公衆衛生研究. 2013, 3 月号.

2. 学会発表

[平成 23 年度]

1) 渡 路子. 口蹄疫における精神保健医療対策の経験から見た地域の現状と求められる支援. 第 19 回日本精神科救急学会, 2011.10.21, 宮崎.

2) 渡 路子. 口蹄疫における発生農家等のメンタルヘルス対策. 日本ヘルスプロモーション学会第 9 回学術大会, 2011.12.10, 宮崎.

3) 渡 路子. 口蹄疫における農家、住民、防疫従事者の精神疾患調査と被災農家への精神保健対策. 日本獣医師会・日本獣医公衆衛生学会 文部科学省科学研究費市民公開シンポジウム, 2012. 2. 5, 北海道.

4) 蒔田浩平. 口蹄疫被災農家と獣医師の精神的ストレス要因分析と癒しへの取り組み. 日本獣医師会・日本獣医公衆衛生学会 文部科学省科学研究費市民公開シンポジウム, 2012. 2. 5, 北海道.

5) 蒔田浩平. 2010 年宮崎県口蹄疫被災農家において経営再開の障害となっている因子. 日本獣医学会, 2012. 3.29, 埼玉.

[平成 24 年度]

1) Makita K, Tsutsumi A, Kadowaki H, Tsuji A, Nogami T, Matsuo Y, Watari M, Kim Y, Ishida Y: Collaborative response to 2010 Foot-and-mouth disease outbreak in Miyazaki, Japan between veterinary and psychiatry experts – analyses into mental health of veterinarians, farmers and citizens and barriers against restarting farming. International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics 13 (2012, August). Maastricht, the Netherland.

[平成 25 年度]

1) 門脇弾・堤敦朗・野上朋子・渡路子・蒔田浩平. 2010 年に宮崎で発生した口蹄疫被災農家の経営再開に関わるメンタルヘルスの再解析. 日本獣医学会, 2013.9, 岐阜.

2) 蒔田浩平・渡辺卓人・日比珠莉・野上朋子・渡路子. 2010 年宮崎口蹄疫において県外から派遣された防疫従事者のメンタルヘルス. 日本獣医学会, 2013.9, 岐阜.

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

- | | |
|-----------|----|
| 1. 特許取得 | なし |
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他 | なし |

I. 謝辞

調査に御協力いただきました対象者の方々、対象地区自治体、調査に携わった保健師、看護師の方々、宮崎県農政水産部 畜産新生推進局 家畜防疫対策課、関係団体(宮崎県看護協会、食品衛生協会)等、全ての関係者の皆様に深く感謝いたします。

[引用・参考文献]

1) 石田 康, 金 吉晴, 渡 路子, 松尾祐子, 堤 敦朗, 蒔田浩平, 辻 厚史, 野上朋子. 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 年度
厚生労働科学研究費補助金 特別研究事業 特別研
究報告書. 2011.9.

2) 古川壽亮, 大野 裕, 宇田英典, 中根允文. 一般人
口中の精神疾患の簡便なスクリーニングに関する研究.
厚生労働科学研究費補助金 特別研究事業 心の健
康問題と対策基盤の実態に関する研究 平成 14 年度
特別研究報告書. 2003.3, p.127-130.

3) 口蹄疫に関する情報提供. 宮崎県.

<http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/nosei/chikusan/miyazakicow/h22kouteindex.html>

4) 国民生活基礎調査. 厚生労働省.

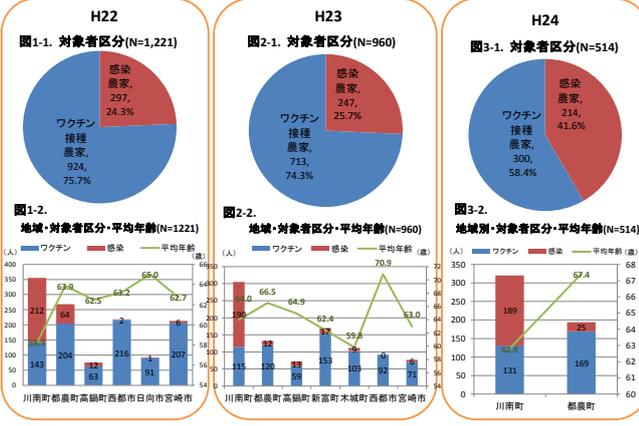
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html>

5) 平成 19 年 国民生活基礎調査 特別集計 都道府
県別 K6 データ表. 災害時こころの情報支援センター.

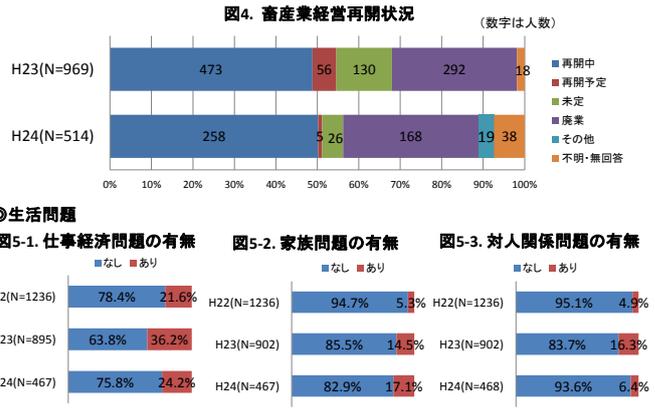
[http://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medica
l.html](http://saigai-kokoro.ncnp.go.jp/document/medical.html)

6) みやぎきのうごき 2011. 2011. 7, 宮崎県.

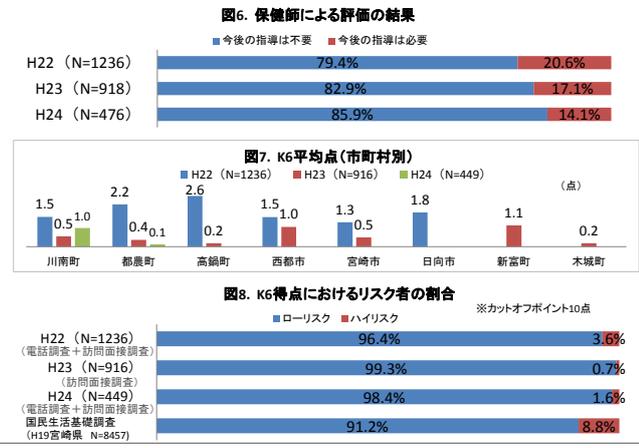
対象者属性(被災農家)



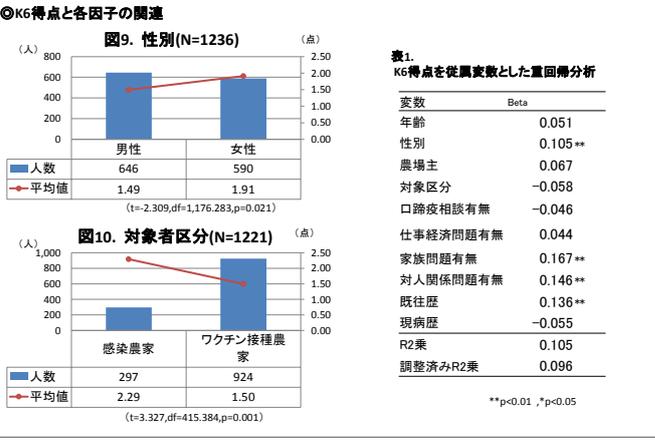
再開状況と生活問題(被災農家)



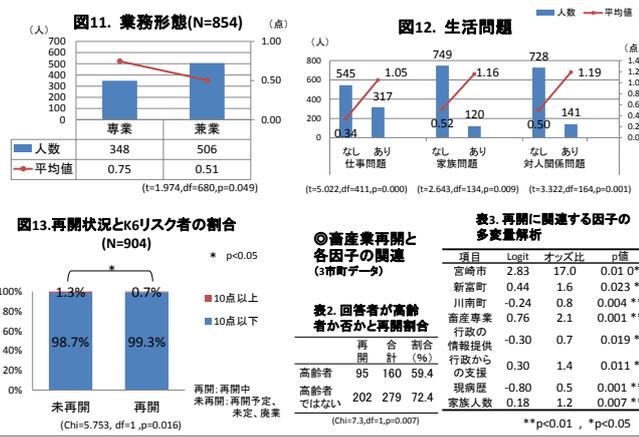
スクリーニング後の結果(被災農家)



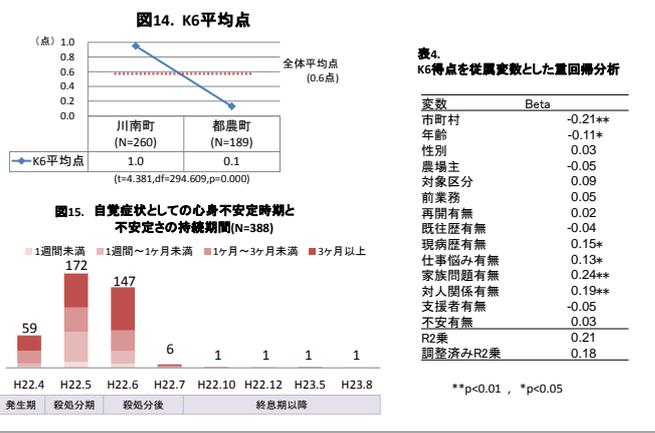
H22調査おもな結果(被災農家)



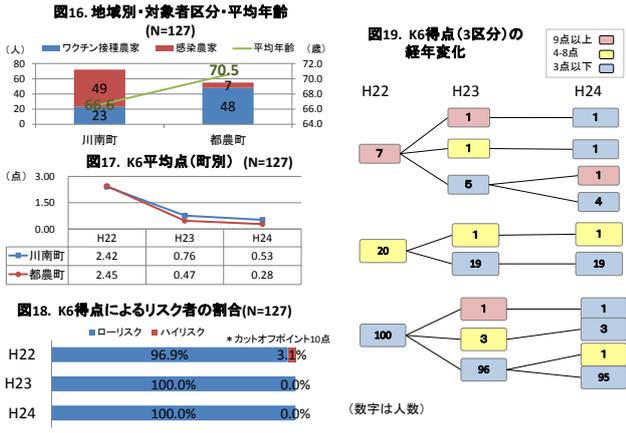
H23調査おもな結果(被災農家)



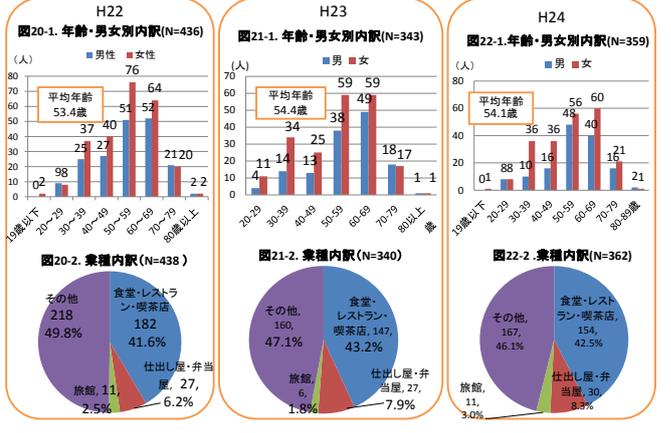
H24調査おもな結果(被災農家)



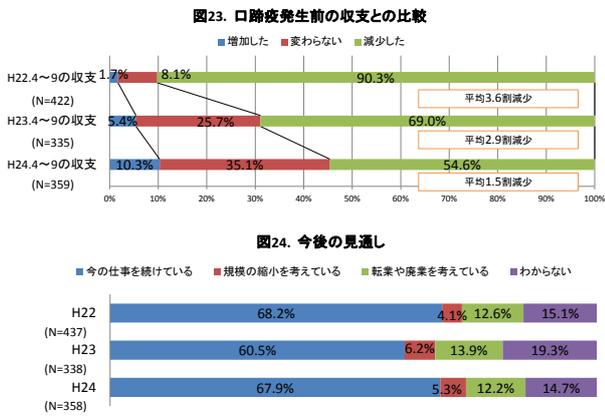
H22-24調査における経年変化(被災農家)



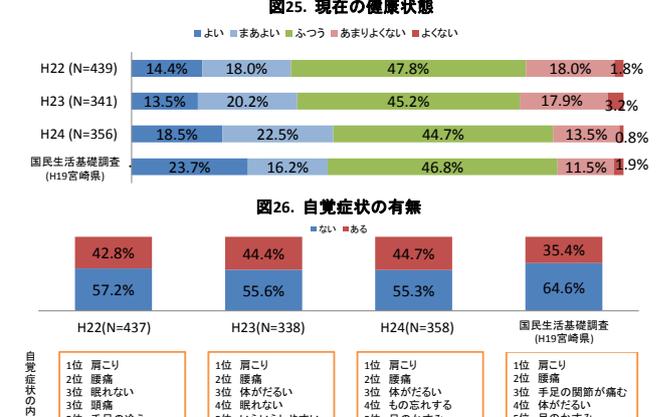
対象者属性(地域住民)



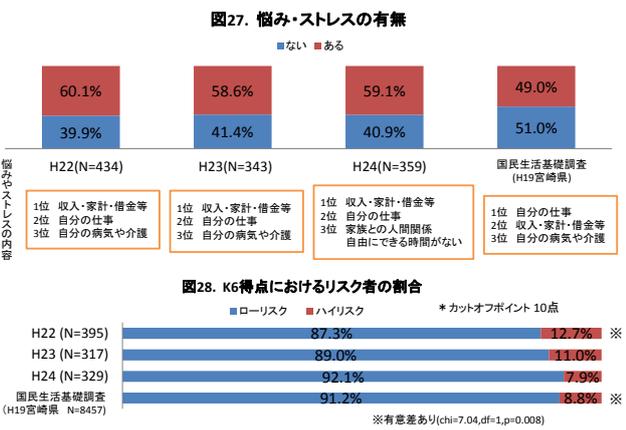
経済状況(地域住民)



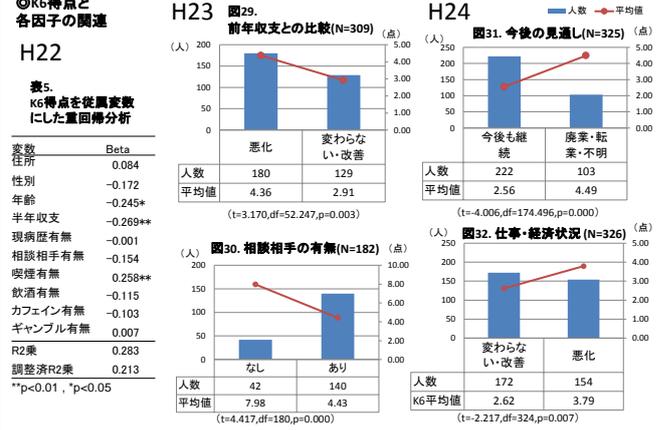
健康状態(地域住民)



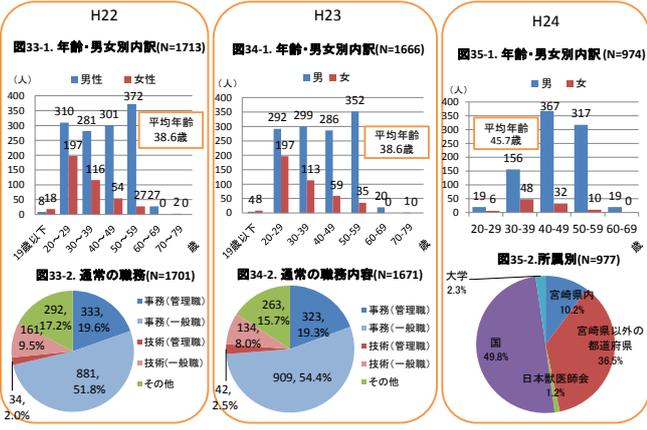
生活状態とリスク者の割合(地域住民)



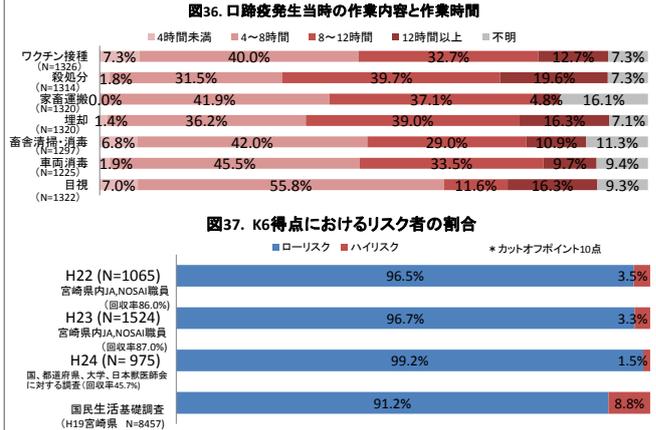
調査年別結果(地域住民)



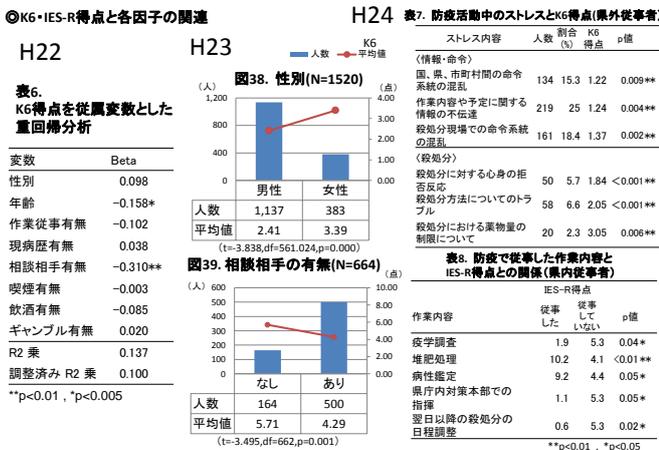
対象者属性(防疫従事者)



作業状況とリスク者の割合(防疫従事者)



調査年別結果①(防疫従事者)



調査年別結果②(防疫従事者)

