

# ITを活用した 地域産業保健センター事業の 活動支援の検討

福岡産業保健総合支援センター  
所長 織田 進

# 研究組織

研究代表者	福岡産業保健総合支援センター	所長	織田 進
研究分担者	福岡産業保健総合支援センター	産業保健相談員	藤代一也
	福岡中央地域窓口コーディネーター・登録保健師		中尾由美
研究協力者		郡市区医師会	登録産業医

## はじめに

従来、地域産業保健センター事業は、郡市区医師会所属の認定産業医の資格を有する先生方で対応してきている。しかし、最近ではメンタルヘルスや有害業務関連の相談が増加しており、産業保健総合支援センターに支援依頼が続いている。福岡県は12地域産業保健センターがあり、マンパワーおよび遠隔地などの制約のため、十分な支援が困難になっている。

この地域産業保健センター事業の支援を改善するための方策としてITを活用することで、遠隔地から産業医学の各専門家に相談しながら、地域産業保健センター事業の支援が可能となり、小規模事業場の産業保健サービスの普及および向上に寄与できると考えた。

## 対象と方法

平成26年4月以後の事業場および産業医からの相談の中で、テレビ電話が有益と考える事例を選出し相談者の承諾を得て、下記のiPadおよび通信端末機器を宅配便で送った。

iPad: iPad Air (サイズ: 240 x 169.5 x 7.5mm、重量: 469 g)  
通信端末機器: GL10Pホワイト

# Pocket WiFi GL10P仕様

連続通信時間： 最大約 10時間  
同時接続可能台数： 10台  
通信方式： AXGP, LTE\*、3G\*

最大通信速度： LTE 下り最大 75Mbps/上り最大 25Mbps  
AXGP 下り最大 110Mbps/上り最大 10Mbps  
3G 下り最大 42Mbps/上り最大 5.7Mbps

# 結果

## 1. 通信端末機器の接続テスト

### 1) 企業などのある郊外、山間部における接続状況

- 福岡県築上郡、福岡県中間市は、基本的にLTEで対応でき、中間北小学校周辺の山岳地帯、香月西、中間高等学校の山岳地帯は3G通信になった。
  - 通信ができなかった地域として、北九州市河内貯水池の周辺、福地山トンネル、畑トンネル周辺は通信ができなかった。しかし、直方側から登る地区で、畑貯水池、畑キャンプセンター、小峰地区、金剛地区、八幡IC周辺は通話可能であった。
- LTEは4Gの1種で、下りの通信スピードは75Mbps程度、上り25Mbps程度であり、動画を見るためには4Gが有益と考える。

ただし、4Gには、1ヶ月に通信するパケット量が一定量（7GBなど）を超えると、通信速度が128kbps程度に制約されることがあるため、長時間の通信には注意が必要である。

表1. 3Gと4Gとの比較

	3G	4G(LTE)
速度	数Mbps-14Mbps	75Mbps-100Mbps
エリア	100%に近い人口カバー率	3Gより低い人口カバー率

## 2) 各2点間の接続状況

①福岡産業保健総合支援センター内2点間：貸出用のiPad間でテレビ電話を実施したが、最初の1時間くらいは問題なかったが、その後断続的に動画および音声途切れるようになった。日を変えて同様のことを試みるも接続状況は不良であった。不定期に、30分以上正常に動くこともあった。その理由について、事業場内での有線によるインターネット使用に対する事業者の抵抗が強いことから、ポケットWiFiを使用せざるをえなかった。ポケットWiFiで最も高速の4G(LTE)は1ヶ月のデータ量が一定量を超えると通信速度が128kbpsと極端に低下すること、さらに山岳地帯など一部3G(通信速度が4Gの10分1弱)であったことが、今回のテレビ電話の試行に大きな支障となった。

## 2) 各2点間の接続状況

### ①福岡産業保健総合支援センター内2点間：貸出用のiPad間でテレビ電話

- 最初の1時間くらいは問題なかったが、その後断続的に動画および音声途切れるようになった。
- ポケットWiFiで最も高速の4G（LTE）は1ヶ月のパケット量が一定量を超えると通信速度が128kbpsと極端に低下した。
- 山岳地帯など一部3G（通信速度が4Gの10分1弱）であった。

②福岡産業保健総合支援センター・北九州市門司区医師会  
間：地域産業保健センターの事業として、労働者との面談を  
コーディネーターと実施した際、2台の貸出用iPadおよびモ  
バイルルーターを用いてテレビ電話を試みるも接続不良の状  
態が続いた。この時点では原因不明であった。

③福岡産業保健総合支援センター・産業医科大学間：産業医  
科大学では、建物内の自由に使用できるWi-Fiに接続した  
iPadと福岡産業保健総合支援センター内では、貸出用のiPad  
とモバイルルーターでテレビ電話を試行した。短時間の試行  
にも拘わらず、音声および動画が途切れるようになった。

④福岡産業保健総合支援センター（光通信に接続したiBook）・事業場（ポケットWifi+iPad）間：平成24年度よりメンタルヘルス対策の支援をしている某事業場においてテレビ電話の使用方法を検討した。すでに、福岡産業保健総合支援センターのホームページにある「イキイキ職場KIZUNAカンパニーづくりの効果がわかるアンケート」を実施し、13部署の職場単位を評価した。テレビ電話では、DVD教材を利用した職場環境改善の取り組みの支援を計画した。当センター側から動画を配信し、事業場側のiPadの画面をスクリーンに投影することを考えたが、それ以前にテレビ電話の接続状況が悪く、音声、動画がともに途切れた。このため、職場環境改善の担当者との話し合いでは、教材のDVDを郵送し、DVD教材の使用方法やファシリテーターの役割など職場環境改善の話し合いの進め方を提示した。その結果、職場環境改善の参加者から好評であり、今後も継続したいとの意見が多かった。

いきいき職場のお手伝いをいたします！

## 小規模事業場における主体的産業保健活動

### 「KIZUNAカンパニー」の作り方

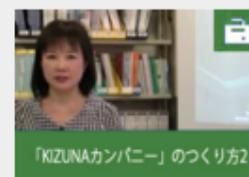
地域産業保健センター、産業保健総合支援センター等のスタッフによる支援方法  
(平成23年度 労働者健康福祉機構 産業保健研究成果より)

■ [KIZUNAカンパニーとは](#) 

■ 支援目的と方法

小規模事業場における主体的産業保健活動として、「KIZUNAカンパニー」の作り方を地域産業保健センター、産業保健推進センター等のスタッフによる支援方法をご紹介します。支援の目的や方法のあらましを理解していただくために下記の動画をご覧ください。

\*\*\* 「KIZUNAカンパニーの作り方」～支援の概要や目的など \*\*\*



\*\*\* 「KIZUNAカンパニーの好事例」 \*\*\*



?v=Pto7N6bpTow&feature=plcp

■ 支援時のツール(ダウンロードしてご活用ください。)

① [ツール1 「KIZUNAカンパニーを作ってみませんか？」](#) 

---

・ツール2

① [事例集PDF ①](#)  
[事例集PDF ②](#)

---

① [ツール3 KIZUNAカンパニーの効果がわかるアンケート調査票](#) 

**CHECK!** WEBアンケート調査票

ご利用の際は**必ず** 092-414-5264 福岡産業保健総合支援センターまでお電話ください。

[※こちらでWEBアンケート調査票を体験できます](#)

---

① [ツール4 KIZUNAカンパニーアクションチェックリスト](#) 

---

① [ツール5 KIZUNAカンパニー職場フィードバック例](#)  ※ツール3の回答により評価したもの

---

① [平成23年度 報告書\(P52\)に関する参考資料：療養及び職場復帰支援要領書](#)

## 調査票(1)

調査票(1)

調査票(2)

調査票(3)

調査票(4)

調査票(5)

調査票(6)

### 1.あなた自身のことについて伺います

それぞれあてはまる数字の○をクリックするか、プルダウンリストから、あてはまる回答を選択してください。

(1) あなたの従業員番号をご記入ください。

支援前後の個人のご回答を合わせるのに必要ですので、必ずご記入ください  
これ以外の目的で従業員番号を使用することはございませんのでご安心ください

(2) あなたの事業場の業種を教えてください

1. 建設業     2. 製造業     3. 電気・ガス・熱供給・水道業  
 4. 情報通信業     5. 運輸業     6. 卸売業  
 7. 小売業     8. 金融・保険業     9. 不動産業  
 10. 飲食店・宿泊業     11. 医療・福祉     12. 教育・学習支援業  
 13. 複合サービス事業     14. サービス業     15. その他

(3) あなたの事業場の従業員数を教えてください

1. 10人未満 ▼

(4) あなたの性別をお教えてください

1. 男性     2. 女性

(5) あなたの年齢をお教えてください

15 ▼ 歳

(6) あなたの婚姻歴を教えてください

1. 既婚     2. 未婚・離婚・死別

(7) あなたの居住形態は次のうちどれですか

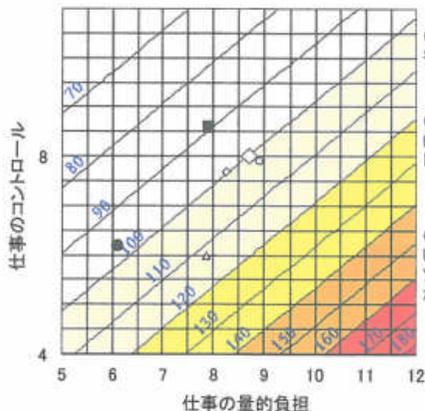
1. 家族と同居     2. 一人暮らし  
 3. 単身赴任     4. その他

(8) あなたの職場にご家族いらっしゃいますか

1. いない     2. 配偶者がいる     3. 親か子がいる  
 4. 兄弟姉妹がいる     5. 親族がいる

### 1. 仕事の量的負担、コントロール、上司・同僚の支援から見た健康リスク

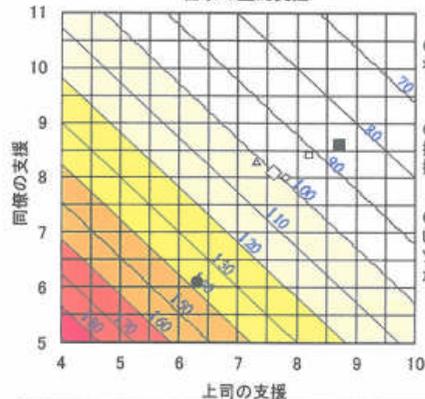
仕事の量的負担、コントロール、上司・同僚の支援のバランスから見た、支援前後での総合健康リスクの変化を以下に示します。



●が支援前の状況、■が支援後の状況を表しています。

●や■が◇より右の場合、仕事の量的負担が高く、◇より下の場合、コントロールが低いことを表しています。

●や■が白に近いゾーンに位置しているほど健康リスクが低く、赤に近いゾーンに位置しているほど健康リスクが高いことを表しています。



●が支援前の状況、■が支援後の状況を表しています。

●や■が◇より左の場合、上司の支援が低く、◇より下の場合、同僚の支援が低いことを表しています。

●や■が白に近いゾーンに位置しているほど健康リスクが低く、赤に近いゾーンに位置しているほど健康リスクが高いことを表しています。

参考値

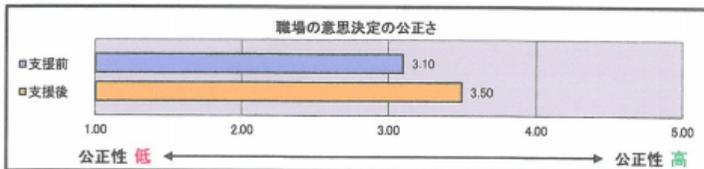
◇全国平均 ●支援前 ■支援後 □管理職 ○専門職 ◇事務職 △現業職

	人数	健康リスク				健康リスク	
		量的負担 (点)	コントロール (点)	上司の支援 (点)	同僚の支援 (点)	負担-コントロール	職場の支援
支援前	25	6.1	6.2	6.3	6.1	96	131
支援後	25	7.9	8.6	8.7	8.6	89	75

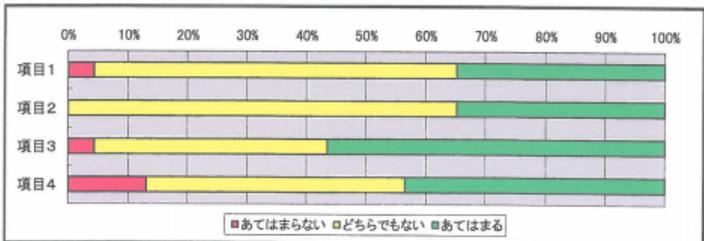
### 2. 職場の意思決定の公正さについて

職場で意思決定をする際に、社員に発言の場を与えるなど、公正で透明な組織づくりをすることが、活気ある職場づくりや、社員の疾病休業の低下に役立つことが分かっています。ここでは、支援前後の職場全体の意思決定の公正性の変化と、支援後の詳細な結果についてお示します。

(1) 支援前後の変化



(2) 支援後の詳細な結果



<項目の具体的内容>

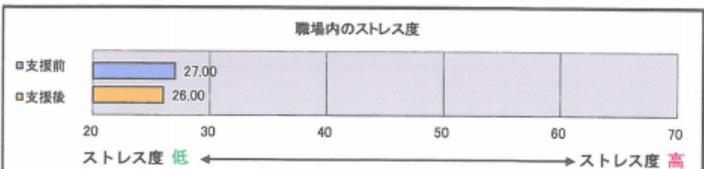
- 項目1:何かを決めるときは、みんなが参加して決める
- 項目2:職場での決めごとは、正確な情報に基づいておこなわれている
- 項目3:職場で決めたことがうまくいかなかったときは、意見を言う機会が与えられている
- 項目4:何かを決めるときは、いつも決められた取り決めに従っておこなわれる

今後の更なる改善に向けて

・支援前後で、職場の意思決定の公正さが上昇しており、公正で透明な、働きやすい職場環境になっているようです。今後の課題として、(2)の結果を参考にしながら、赤色のラインが長かった項目を中心に、更なる改善を目指していきましょう。

### 3. 職場内のストレス度について

職場内の社員がどれくらいストレスを感じているかについて、支援前後の変化を以下に示します。



今後の更なる改善に向けて

・支援前後で、ストレス度の軽減が見られています。仕事の数量権、上司・同僚の支援や、職場の意思決定の公正さの上昇が、ストレス度の軽減につながることが分かっています。  
 ・ストレス度の軽減には、上司の役割も大きく関係しています。ストレスの高い人は、多かれ少なかれ、何らかの形で仕事上で支障をきたしてきます。仕事のパフォーマンスの低下、欠勤の増加などです。このような「いつもと様子が異なる社員」にいち早く気づくことが、重症化を防ぐポイントになります。  
 ⇒ とくに上司の方は、(1)社員の様子を常日頃から意識しましょう。(2)「いつもと様子が違う」と思ったら、声かけを行いましょう。(3)健康上問題がありそうなら、健康管理スタッフに相談しましょう。健康管理スタッフが常駐していない場合は、地域産業保健センター(50人未満の事業場)、産業保健推進センターに相談しましょう。

### 4. 職場内のいきいき度について

職場内の社員がどれくらい仕事に対して前向きに取り組んでいるかについて、支援前後の変化を以下に示します。



今後の更なる改善に向けて

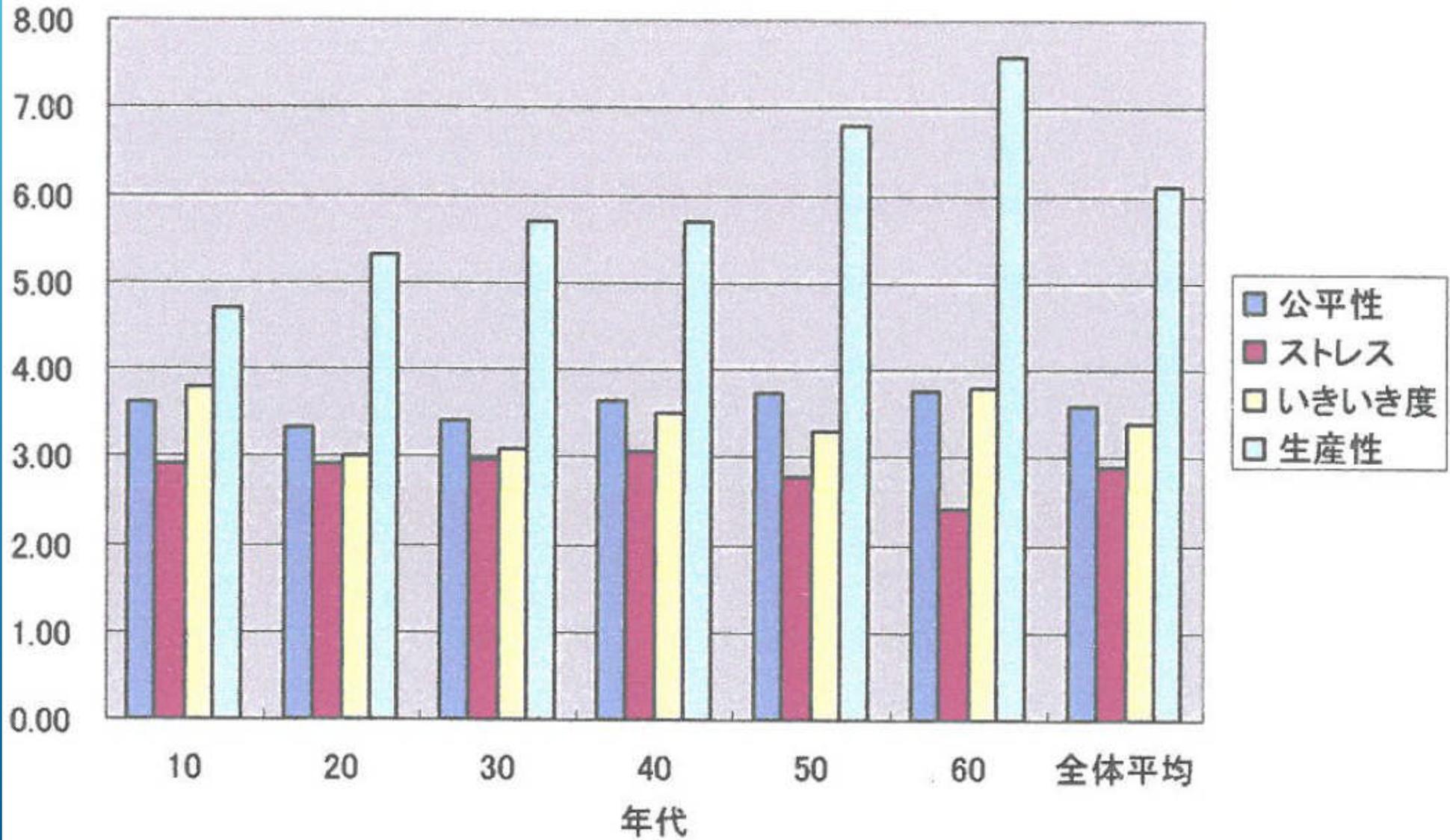
・支援前後で、職場内のいきいき度が高まっているようです。仕事のコントロール、上司・同僚の支援、職場内の意思決定の公正さがいきいき度の上昇につながることが分かっています。上司による適切な情報提供やフィードバックもいきいき度の向上に効果的です。

### まとめ(ストレスを減らし、いきいき度を高めるための職場環境づくりのチェックポイント)

- 特定の人に仕事が偏っていませんか？業務配分は公平ですか？  
(例)朝に短時間ミーティングを開催し、各メンバーの仕事量を把握する
- 繁忙期やピーク時に特定の部署に仕事が偏っていませんか？  
(例)定期的に部会や課会を開催し、部署どうしの情報共有を行う
- メンバーに仕事の意味を伝えていますか？仕事ができたら褒めていますか？
- 意思決定をする前後で、社員の意見を聞いていますか？また社員が意見を述べる機会を与えていますか？  
(例)重要な意思決定をする際は、メンバー全員が参加するような定例会を開く
- 偏ったものの方で部下に接していませんか？
- 社員に適切なタイミングで情報を提供していますか？  
(例)朝の短時間ミーティングや定例会を開催し、情報提供を行う
- 社員の様子に常日頃、気を配っていますか？「いつもと様子が違う」と思ったら声かけをしていますか？

これらのチェック事項に留意し、今後も職場環境改善を行っていきましょう。

# 年代別男性



# 考察

- 1) モバイルルーター（ポケットWiFi）とiPad：メンタルヘルス関連の相談のような長時間に及ぶテレビ電話は困難であった。
- 2) 相談する側は、ADSLまたは光通信を介して無線のWi-Fi使用し、当センター側は光通信に接続したアップル社のiBooksを使用すれば、使用可能な状況でテレビ電話を継続できた。
- 3) テレビ電話は、騒音計などの使用方法の説明に有効と考えた。iPadを配送したが、使用してもらえなかった。
- 4) 当センターに電話で相談のあった事業場への聞き取り調査では、事業場内で自由に使用できるiPadを設置していない。これまで、個人で、iPadは使用していないことが多い。学校教育にiPadの使用が試みられており、今後同様の機材が職域において普及することを期待したい。

現時点でのiPadの貸出による相談受付は困難と考える。すでにiPadやiPhoneを使用している人からはテレビ電話（フェイスタイムなど）による相談などに対応したい。

## まとめ

平成27年6月、高速LTE（下り最大150Mbps/上り最大50Mbps）において、長時間使用しても速度が遅くなることはない（速度制限なし））契約が可能

平成 27 年 9 月、「情報通信機器を用いた面接指導の実施について」発表

テレビ電話使用に対する抵抗があることから、テレビ電話を電話の簡便さに近づけ、テレビ電話に対する精神的抵抗感を除くことも必要である。



今後は、認定産業医研修会や福岡産業保健総合支援センターの人事労務担当者の研修会においてテレビ電話による相談などの有用性及びその限界を説明し、その活用を普及したい。

# 謝辞

地域産業保健活動支援にテレビ電話の活用するに際し、事業者（相談者）の担当者に負担（資料作成、部署間の意見調整・日程調整など）となった。また、テレビ電話による会議や話し合いは十分機能しなかったにも拘わらず、対応していただいた。また「いきいき職場KIZUNAカンパニーづくり」のアンケート調査の解析について、ご協力いただいた産業医科大学精神保健学教室井上彰臣助教、さらに、この調査研究に忍耐強くかつ暖かいご支援をいただいた労働者健康福祉機構の皆様に深謝いたします。

ご清聴ありがとうございました。

