

(2) 気管支ぜん息・COPD 患者の健康回復に関する調査研究

⑥呼吸リハビリテーションの実践及び客観的評価手法

呼吸リハビリテーションの実践及び客観的手法に関する研究

代表者：千住 秀明

【研究課題の概要・目的】

概要：公募により旧公害地区（東京・大阪・四日市・倉敷・北九州・大牟田など）を含む各地域に現存する保健所、病院、診療所などの職員を対象に呼吸リハビリテーションの知識と技術、および地域リハビリテーションの方法論を指導し、それぞれの地域で「地域リハビリテーションによる COPD 地域病診連携」を展開する。病診連携による COPD の早期発見、早期治療のための有効な介入方法を呼吸リハビリテーションのアウトカムから検証する。

目的：旧公害指定地区を含む各地域において、保健所、医師会など各地域に現存する医療インフラを活用した「地域リハビリテーションによる COPD 地域病診連携システム」を構築し、COPD（公害認定患者を含む）の早期発見、早期治療介入ならびに COPD 進行の抑制（予防）の可能性を検証する。

1 研究従事者（○印は研究リーダー）

- 千住 秀明 （長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）
- 本田 純久 （長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）
- 田中 貴子 （長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）
- 神津 玲 （長崎大学病院）
- 髻谷 満 （長崎大学産学官連携戦略本部）
- 朝井 政治 （保善会田上病院）
- 力富 直人 （長崎呼吸器リハビリクリニック）
- 北川 知佳 （長崎呼吸器リハビリクリニック）
- 津田 徹 （霧ヶ丘つだ病院）
- 金田 瑠美 （霧ヶ丘つだ病院）
- 里見 和彦 （倉敷医療生活協同組合総合病院水島協同病院）
- 橋口 俊則 （米の山病院）
- 甲斐 光洋 （米の山病院）
- 浦田 修 （みさき病院）

2 平成 24 年度の研究目的

各地域において呼吸リハビリテーション推進の中心的役割を担う医療機関（以下、中核病院）を公募する。その中核病院となる医師、看護師、理学療法士を対象に、長崎地区で実践している「地域リハビリテーションによる COPD 地域病診連携システム」を用いた体験型学習を通じて、旧公害指定地区の公害認定患者や COPD など呼吸器障害者を対象とした呼吸リハビリテーションの病診連携システムを各地域で構築するための人材育成が目的である。

3 平成 24 年度の研究対象および方法

1) 研究対象

旧公害指定地区の医療機関において、本事業の研究に賛同し、共同研究に加わる施設を公募した。また、長崎県内において、長崎市医師会の協力による COPD 検診や保善会田上病院、松浦市、長与町の健康まつりなどに通院または参加した 40 歳以上の地域住民を対象とした。

2) 研究方法

1. 旧公害指定地区の医療機関において、地域で「呼吸リハビリテーション推進の中心的役割を担う」医療機関を公募した。
2. 公募に応募した医療施設を対象とした包括的呼吸リハビリテーションスタッフ育成研修会を平成 24 年 11 月 28 日（水）～12 月 3 日（月）の機関に長崎にて開催した。
3. 1、2 と並行して長崎市医師会、保健所などの協力を得て、地域医療インフラを活用した長崎市内 COPD 病診連携モデルを構築するパイロットスタディーを開始した。
4. 対象は長崎市内の医療機関に通院する患者や健康祭りに通院または参加する者とし、いずれも 40 歳以上の者を対象とした患者とし、方法は IPAG 質問票を用いた COPD 調査と肺機能検査を行った後、専門医による確定診断を実施し、COPD の早期発見、早期治療を行った。
5. 包括的呼吸リハビリテーション研修会の参加者には、図 1 に示す長崎市内の病診連携モデル事業に参加して頂き、地域呼吸リハビリテーションの体験型学習を実施した。

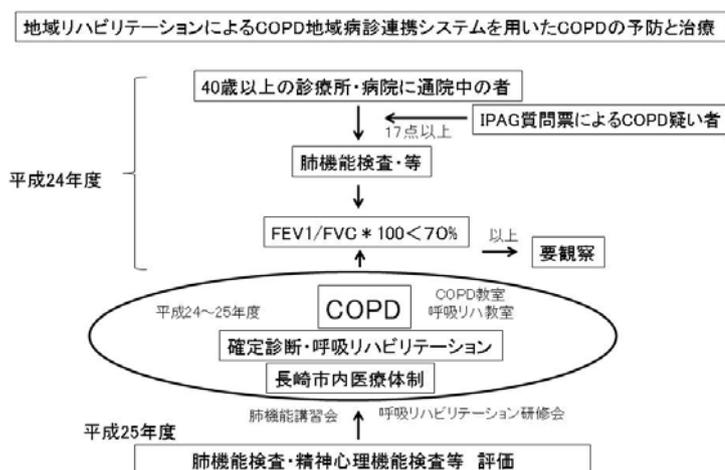


図 1 地域呼吸リハビリテーションによる COPD 病診連携システム

上記研修により各地区での呼吸リハビリテーションモデル事業の計画を作成する。

4 平成 24 年度の研究成果

1. 11 医療機関から公募があり、旧公害指定 6 地区から東京都：複十字病院、津市：津生協病院、大阪市：西淀病院、倉敷市：倉敷第一病院・水島共同病院、北九州市：霧が丘つだ病院、大牟田市：米の山病院・みさき病院の計 8 施設の医療機関を選択した。
2. 体験型学習会（公開講座）は、平成 24 年 11 月 28 日から 12 月 4 日までの期間において、2 班に分けて開催した。参加者は、医師 4 名、理学療法士 11 名、看護師 6 名、計 21 名であった。

1) 研修日程

第 1 班	日 付		内 容
	11 月 28 日	(水)	移動日
	11 月 29 日	(木)	施設見学①：長崎呼吸器リハビリクリニック見学
	11 月 30 日	(金)	施設見学②：市内病院で COPD スクリーニング見学
	12 月 1 日	(土)	松浦市 COPD 教室参加
	12 月 2 日	(日)	呼吸リハビリテーション研修会

第 2 班	日 付		内 容
	11 月 30 日	(金)	移動日
	12 月 1 日	(土)	松浦市 COPD 教室参加
	12 月 2 日	(日)	呼吸リハビリテーション研修会
	12 月 3 日	(月)	施設見学①：市内病院で COPD スクリーニング見学
	12 月 4 日	(火)	施設見学②：長崎呼吸器リハビリクリニック見学

2) 長崎呼吸器リハビリクリニック見学スケジュール

日 時：平成 24 年 11 月 29 日（木）10：00～15：00

場 所：長崎呼吸器リハビリクリニック（諫早市貝津町 1694）

＊アクセス方法

長崎県営バス（高速シャトルバス 長崎→諫早行き）

『長崎駅前東口』9：37 発

見学内容：＜午前の部＞

10：00～12：00

・リハビリテーション室見学および実習

内容・・・評価（6 分間歩行テスト、シャトルウォーキングテスト、呼吸機能検査、その他評価）

12：00～13：00 休憩

＜午後の部＞

13：00～14：00

・長崎呼吸器リハビリクリニック管理栄養士による講義（講演時間は 13 時～14 時）

14:00～15:00

- ・リハビリテーション室のフリー見学

15:44 発

- ・長崎県営バス（高速シャトルバス 諫早→長崎行き）『貝津団地入口』

3) 市内病院で COPD スクリーニング見学スケジュール

日時：平成 24 年 11 月 30 日（木）9:00～12:00

場所：保善会田上病院

*アクセス方法

長崎バス：長崎バス 10 番 茂木方面行または「唐八景（とうはっけい）」行き

◎長崎駅前南口バス停 8 時 6 分発田上行きに乗車すると

田上バス停 8 時 25 分に到着予定。

◎長崎駅前南口バス停 8 時 13 分発唐八景行きに乗車すると

長崎市内病院前バス停 8 時 34 分に到着予定。

タクシー：長崎駅前から、20 分程時間を要し、料金は 2,100 円程度。

見学内容： 9:00～12:00

- ・地域住民への COPD スクリーニング見学および実習

4) 松浦市 COPD 教室（平成 24 年度呼吸器リハビリの集い）

参加スケジュールおよび COPD 教室内容：

10:00

- ・医学部記念講堂前集合

10:20

- ・貸し切りバスにて松浦市保健センターへ出発

12:30

- ・松浦市保健センター到着

13:30～15:30

- ・平成 24 年度呼吸器リハビリの集い参加
（平成 24 年度呼吸器リハビリの集い内容）－図 2

13:30～ 受付、健康チェック

（問診、血圧測定、動脈血酸素飽和度測定等）

14:00～ 開会挨拶

松浦市 COPD 対策委員会

対策委員長 木村 幹史 先生

14:05～ 講話 『COPD と仲良く暮らそう』

講師：長崎大学大学院 千住 秀明 先生

15:00～ 講話・実技 『感染の予防』

講師：松浦市健康ほけん課 保健師

15:30 終了

16:00 松浦市保健センター出発

18:10 医学部記念講堂前到着（解散）



図2 患者教育風景

5) 呼吸リハビリテーション研修会プログラム

講義内容：＜午前の部＞

- 10：00～11：00 呼吸リハビリテーション対象疾患の病態生理
(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 松瀬厚人)
- 11：00～12：00 呼吸リハビリテーションのアセスメント
(長崎大学病院 神津玲)

＜休憩＞12：00～13：00

＜午後の部＞

- 13：00～14：00 呼吸リハビリテーション総論
(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 千住秀明)
- 14：00～15：00 コンディショニング，運動療法
(長崎呼吸器リハビリテーションクリニック 北川知佳)
- 15：00～16：00 患者教育
(長崎大学病院 河野哲也)

3. 長崎市医師会に、地域医療インフラを活用した長崎市内 COPD 病診連携モデルを構築する案を提示し、「仮称 長崎市医師会 COPD 対策委員会の設立」を医師会理事会で説明会を開催した。

1)長崎市内で長崎市医師会臨床内科医会との COPD 病診連携の構築ができた。

2) COPD の精査を施行している医療機関は、南部地区 13、中部地区 15、北部地区 13、計 41 施設であり、COPD 検診事業や病診連携の協力が得られ、図 3 のフローチャートに従って検診を開始している。

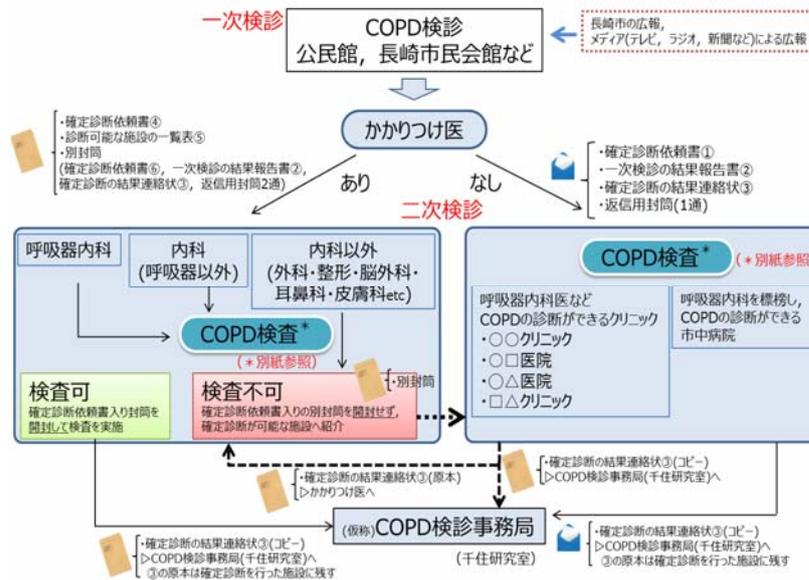


図 3 COPD 検診のフローチャート

3) 保善会田上病院において地域リハビリテーションによる COPD 地域病診連携システム」を用いた体験型学習パイロットスタディーとして市内病院で COPD 検診を行うことの手承を得て実施した。



図 4 COPD 啓発ポスター

- 4) COPD 調査に協力した医療機関に通院、または健康祭りに通院または参加した者は、41 歳から 95 歳までの 277 名（男性 89 名、女性 188 名、年齢 70.3 ± 9.7 歳）平均年齢 70.3 ± 9.7 歳、男性 89 名、女性 188 名、計 277 名であった。その内、39 名（13%）が閉塞性障害を認め、関連医療機関へ紹介状を発送した。

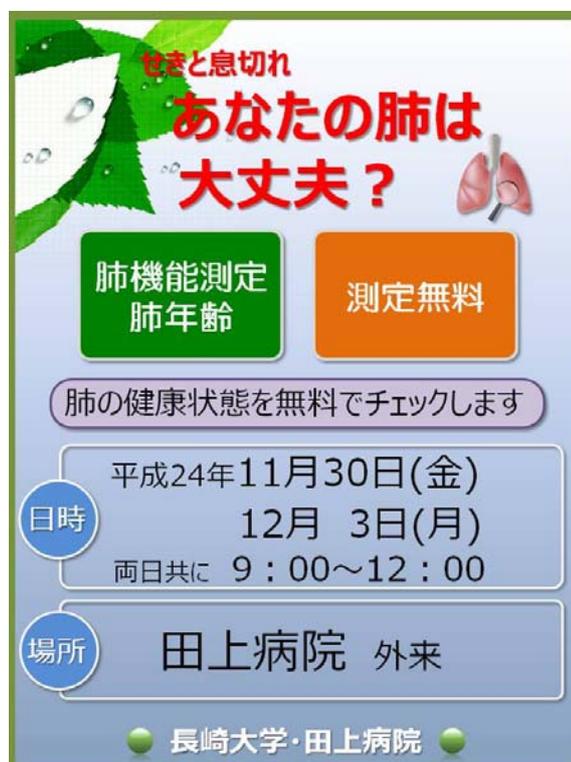


図 5 無料健診の案内ポスター

- 5) 本検診を通じて、COPD 検診を実施するにあたっては、①：身長と体重の測定、②：IPAG による問診、③：肺機能検査、④：結果説明、等のために約 10 名程度の要員が必要であること、⑤：①～④を行う会場が必要であること、医院では場所の確保が困難なことなどの問題点が明らかになった。以上のことを平成 25 年 2 月 22 日長崎市医師会臨床内科医会にて再度説明会を開催し、今後、長崎市医師会健康 21 対策委員会と共同で本委員会をどのように実施していくか検討する計画である。
- 6) 平成 24 年 2 月 17 日、あおぞら財団主催の「医療従事者向け ぜん息・COPD 患者のリハビリテーション講習会」に西淀病院と協力して運営に協力・援助した。
- 7) 平成 25 年 3 月 10 日、みずしま財団主催の「医療従事者向け講習会」に水島協同病院と協力して運営に協力・援助した。

- 8) COPD 検診におけるスクリーニングの有用性について、人間ドック、職場検診、病院外来、地域住民を対象とした COPD 検診の 5 つの方法で検討した。対象は、それぞれ 50 歳以上の者とし、計 3,367 名を対象として検討した。その結果、COPD の有病率は、人間ドック 6.5%、職場検診 5.8%、病院外来 9.8%、COPD 検診 22.3% であり、COPD 検診が COPD を早期に発見し、治療に繋げるための最も有用な検診方法であることが明らかとなった。



図 6 COPD 検診風景

5 考察

旧公害指定地区において、地域に現存する保健所、病院、診療所などの職員を対象とした呼吸リハビリテーションの知識と技術および地域リハビリテーションの地域連携の方法論を確立することを目的に、「地域リハビリテーションによる COPD 地域病診連携」を展開していくための体験型学習会を実施した。この体験型学習会には、旧公害指定 6 地区から 8 施設の医療機関が参加した。参加者は医師 4 名、理学療法士 11 名、看護師 6 名、計 21 名であった。

倉敷、大阪市では地域の医療機関や保健所と共同した COPD 地域病診連携事業の取り組みが行われた。倉敷では、保健所、医師会などが 2 回の対策委員会（平成 24 年 11 月 27 日、平成 25 年 2 月 8 日）を開催し、患者対象とした COPD 教室と医療従事者向けの研修会を平成 25 年 3 月 10 日に計画している。一方、大阪市では、体験型学習会の報告会を最寄りの医療機関を対象に実施し、平成 25 年 2 月 17 日に保健所の職員と共同した研究会を計画している。いずれの地区においてもみずしま財団、あおぞら財団などの数年前からの事前活動によって短期間に組織化されていたが、このような組織のない地区には保健所、医師会などの理解を得て上で、組織化を進めていくためには十分な時間が必要と思われた。

長崎地区でこの活動で得られた閉塞性換気障害者(COPD 疑い者)は、277 名中、39 名(13%) であり、決して少ない数字ではなかった。公害指定地区でこのような活動が行われるようになれば、COPD の早期発見と早期治療に寄与できると考えられる。

6 次年度に向けた課題

今年度の成果を踏まえ、倉敷地区では、COPD 検診を希望施設、各市町村の健康祭りイベントなどを活用した COPD 検診を実施する計画である。大阪地区においても西淀病院を中心に大阪市の各種健康イベントや病院単位で、COPD 検診を実施する計画である。

しかし、参加者数が増加すれば、スクリーニングためのスパイロメータが必要であるが、事業が重なれば本大学から貸し出しても台数が不足し、実施できない施設や検診会場が増加することが課題である。

可能ならば、環境再生保全機構でスパイロメータを 10 台程度準備して頂き、各会場に貸し出すシステムを構築して頂きたい。

その他の地区においては、各病院レベルで COPD 検診を実施して頂き、このイベントに地域の医療機関や保健所の参加を呼びかけ、同時に呼吸リハビリテーション研修会を実施する計画である。しかし、一つのシステムを構築するのは時間と費用が必要であり、特に時間が残り 1 年間と限られていることが課題である。

特に病診連携を構築する上で、行政、医師会の協力が不可欠であるが協力を得るには大きな課題がある。まず、長崎市の例に挙げると COPD 検診に対する理解は得られるものも、具体的な検診会場の確保(斡旋)、市政だよりを活用した COPD 検診の広報活動など協力を得ることができなかった。その理由は、全医師会員の賛同が得られなければ、一部の医療機関への利益誘導となる可能性があるためとの回答であった。

したがって、会場確保には、2ヶ月前からの順番取り、広報活動のためのテレビや新聞のなどのマスメディアを利用した広報活動など多くの時間を必要とした。また、医師会においても現状の業務で新規事業は困難、医師会が行っている検診会場に COPD 検診を行うスペースがないなど否定的な意見が多く出された。結果的には医師会の構成員で組織された長崎市臨床内科医会(川原健治郎会長)の協力を得ることができたが、人的、経済的な課題が残される形となった。幸いにして、当研究室は、約 50 名の研究協力員(ボランティア)と本財団の資金的な援助により、平成 25 年 8 月より 1 回/月の定期的 COPD 検診を実施計画ができた。しかし、現状の地域インフラのみを活用した COPD 検診の限界を感じている。健康日本 21 で COPD の早期発見・早期診断を達成するためにはこの問題を解決するために政府の強力なリーダーシップと予算的措置が不可欠と考えられる。

最終的には、個々の施設の実情に合わせて平成 25 年度の事業計画を下記のように修正した。

1) 各医療機関に対する方策

複十字病院

目的：COPD 検診などの体制が院内にも近郊の医療機関とも構築ができていないため平成 25 年度は、院内と地域の医療機関に COPD 早期発見・早期治療のために病診連携が必要であることを啓蒙する。

方法：院内スタッフと近隣の医療機関に対して教育講演会を開催し、COPD 検診と病診連携の重要性の理解度を高める。

実施計画：

平成 25 年 9 月 4 日（水）に「COPD という生活習慣病」、COPD と息切れ ― 早期発見・早期介入の大切さ」をテーマにして清瀬市三師会と合同研修会開催する

津生協病院

目的：近隣の医療機関を対象に呼吸リハビリテーション研修会を開催し、地域での COPD 早期発見・早期治療のための病診連携を構築する。

方法：津生協病院のスタッフが主体となり、地域医療機関を対象にして公開講座を開催し、COPD 検診と病診連携の重要性の理解度を高めるとともにその方法を習得する。

実施計画：

平成 25 年 9 月 14 日（土）に地域医療関係者を対象とした公開講座を開催する。

西淀病院

目的：近隣の医療機関を対象に呼吸リハビリテーション研修会を開催し、地域での COPD 早期発見・早期治療のための COPD 検診、呼吸リハビリテーションに対する病診連携を構築する。

方法：地域の医療機関を対象とした呼吸リハビリテーション研修会、公害認定患者さんなどを対象とした呼吸リハビリテーション教室の主宰、外来患者さんを対象として COPD 検診を実施する。COPD 検診と病診連携の重要性の理解度を高めるとともにその方法を習得する。

実施計画：平成 25 年 7 月 21 日（土）に地域医療関係者を対象とした公開講座を主催する。

倉敷第一病院

目的：COPD 検診、呼吸リハビリテーションなどの体制が院内に構築ができていないため平成 25 年度は、院内に COPD 早期発見・早期治療のために病診連携が必要であることを啓蒙する。

方法：院内職員に対して、呼吸リハビリテーション研修会を開催することで、COPD 検診と病診連携の重要性の理解度を高める

実施計画：平成 25 年 6 月 2 日（日）、呼吸リハビリテーション研修会を開催

水島共同病院

目的：保健所、医師会との協力が得られすでに地域の健康祭り等で COPD 検診事業を展開している。この事業に倉敷第一病院を加え、COPD 確定診断の手順、その後のフォローの方法を明らかにする。

方法：すでに COPD 検診のために保健所、医師会との協力関係はできているが、COPD の確定診断、その後の病診連携や継続的な援助の方法が確立されていない。

実施計画：患者教育、医療従事者向け講習会など独自の活動計画があるのでそれを援助する。

霧が丘つだ病院

目的：呼吸リハビリテーション施設としての認知度は高い施設であるが、地域の病診連携、COPD 検診に対する取り組みは行われていない。霧が丘つだ病院の機能を活用した地域連携モデルをさらに発展させる。

方法：地域の医療機関を対象とした呼吸リハビリテーション研修会を実施する。COPD 検診と病診連携の重要性の理解度を高めるとともにその方法を習得する。

実施計画：平成 25 年 8 月 24 日（土）に呼吸リハビリテーション研修会を開催予定

米の山病院・みさき病院

目的：公害認定患者を多く診療している医療機関で、呼吸リハビリテーションにも力を注いでいる施設であるが、地域の病診連携、COPD 検診に対する取り組みは行われていない。両病院の機能を活用した地域連携モデルをさらに発展することが目的である。

方法：呼吸リハビリテーションの研修会を主催など職員の地域の病診連携、COPD 検診の理解を深める。

実施計画：平成 25 年 8 月 4 日（日）に呼吸障害とリハビリテーション研修会を開催予定

- 2) 上記研修会の受講者に対して病診連携のアンケート調査を行い、連携に実態把握を行う
(参考資料)

7 期待される成果及び活用の方向性

旧公害指定地区での COPD 地域病診連携システムを用いた COPD 患者の早期発見、早期治療介入の必要性について理解を頂いた。その中の数施設は、計画や具体的な取り組みが開催されている。一方、津生協病院、米の山病院など一部の施設では、決定権のあるスタッフの参加がなかったために、具体的な計画が立てるまでに至っていない。このような施設に対して、訪問等や電話相談など機会を設けた。

参考資料

呼吸リハビリテーション病診連携アンケート用紙

呼吸リハビリテーション病診連携のアンケート協力願い

1. あなたの所属施設をお知らせ下さい。
 1. 病院：①急性期病院、②回復期病院、③維持期病院
 2. 医院（クリニック）
 3. 訪問看護ステーション
 4. その他

2. あなたの施設はどのような呼吸リハサービスを提供していますか？（複数回答可）
 1. 入院呼吸リハビリテーション
 2. 外来呼吸リハビリテーション
 3. 訪問呼吸リハビリテーション
 4. デイケア（呼吸器患者さんも受け入れている）

3. あなたの施設の呼吸リハビリテーションの病診連携はどのような施設ですか？
 1. はい
 2. いいえ

「はい」と答えた方にお聞きします。どのような連携でしょうか？（複数回答可）
① 病院、②診療所、③デイケア、④訪問看護ステーション、⑤保健所、
⑥市町村、⑦その他（ ）

4. COPD の早期発見・早期診断のためにどのような取り組みが必要と思いますか？
ご意見をお聞かせ下さい

5. あなたの勤務している施設の都道府県は？（ ）
6. その他
職種（①医師、②看護師、③理学療法士、④作業療法士、⑤その他（ ））
年齢（①20歳代、②30歳代、③40歳代、④50歳代、⑤60歳代、⑥70歳代以上、

ご協力をありがとうございました。

【学会発表・論文】

学会発表

- 1) 田中貴子, 宮本直美, 田中健一朗, 里見和彦, 千住秀明. 公害認定患者の身体特性. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌; 2012. p. 189s.
- 2) 朝井政治, 田中貴子, 髻谷満, 神津玲, 北川知佳, 千住秀明. 一地方都市の copd 有病率と年齢、性別、喫煙指数の関係について. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌; 2012. p. 216s.
- 3) 大植かほり, 柳田頼英, 小柳春美, 岐部寛幸, 千住秀明. 地域特性が一般健診参加者の呼吸機能に与える影響 本土と離島における差異の検討. 理学療法学; 2012. p. 0310.
- 4) 大橋英智, 畑野樹, 里見和彦, 難波一弘, 千住秀明. 健康イベントを活用した copd の啓蒙活動. 日本呼吸器学会誌; 2012. p. 302.
- 5) 千住秀明, 田中貴子, 神津玲, 北川知佳, 髻谷満. Copd 地域病診連携モデル構築 長崎の取り組みから. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌; 2012. p. 127s.
- 6) Yanagita Y, Oue K, Tanaka T, Senjyu H. A detached island residents smoking habits and their prevalence of copd. 22th European Respiratory Society Annual Congress. Vienna, Austria; 2012.
- 7) Tanaka T, Asai M, Senjyu H. A longitudinal study about lung function and symptoms in patients with pollution-related illness. 22th European Respiratory Society Annual Congress. Vienna, Austria; 2012.
- 7) Nishinakagawa T, Senjyu H, Asa M, Tanaka T. Effects of differences in exposure conditions on pulmonary functions. 22th European Respiratory Society Annual Congress. Vienna, Austria; 2012.
- 9) Miyamoto N, Rikitomi N, Kitagawa C, Senjyu H. Factors affecting physical activity in patients with air pollution-related illness compared to patients with copd. 22th European Respiratory Society Annual Congress. Vienna; 2012.

論文

- 1) Yanagita Y, Senjyu H, Asai M, Tanaka T, Yano Y, Miyamoto N, Nishinakagawa T, Kotaki K, Kozu K, Tabusadani M, Honda S : Air pollution irreversibly impairs lung function: Twenty-year follow-up of officially acknowledged victims in japan. Tohoku J Exp Med, 230 : 177-184, 2013.
- 2) Tanaka T, Asai M, Yanagita Y, Nishinakagawa T, Miyamoto N, Kotaki K, Yano Y, Kozu R, Honda S, Senjyu H : Longitudinal study of respiratory function and symptoms in a non-smoking group of long-term officially-acknowledged victims of pollution-related illness. BMC Public Health, 766, 2013.
- 3) Oike T, Senjyu H, Higa N, Kozu R, Tanaka T, Asai M, Tabusadani M, Honda S : Detection of airflow limitation using the 11-q and pulmonary function tests. Intern Med, 52 : 887-893, 2013.
- 4) 田中健一朗, 宮城昭仁, 朝井政治, 比嘉信喜, 田中貴子, 千住秀明 : 年代別にみた copd 質問票のスクリーニングの検討. 保健学研究, 24 : 41-48, 2012.
- 5) 宮城昭仁, 田中健一朗, 朝井政治, 田中貴子, 千住秀明 : 年代による喫煙の有無と 11-q 各質問項目の回答との関係. 保健学研究, 24 : 33-40, 2012.
- 6) 千住秀明, 北川知佳. 【copd の病診連携と在宅管理】 在宅運動療法の実践. MEDICAL REHABILITATION; 2012. p. 51-56.