

口腔機能向上のサービス提供と施設の困りごとを解決できる歯科衛生士の人材育成をすることにより事業所の困りごとを解決し、口腔機能向上サービスの普及・定着を推進することを目的とした。

B. 研究方法

(A) 歯科衛生士に対する事業

- 1) 口腔機能向上リーダー養成研修会
- 2) 看護師対象の「口腔機能向上研修会」補助講師
- 3) 事業所への出張相談説明同行



(B) 事業所に対する事業

- 1) 事業所見学会参加者へのアプローチ
- 2) 説明用チャートの説明
- 3) 看護師対象「口腔機能向上研修会」
- 4) 事業所への出張説明



(c) 人材紹介事業

- 1) ホームページのリニューアル

- 2) 本会が運営する歯科衛生士無料職業紹介所の活用

(倫理面への配慮)

研究対象者に対しては、研究内容を説明し、同意を得た。

C. 研究結果

(A) 歯科衛生士に対する事業

- 1) 口腔機能向上リーダー養成研修会
現在介護予防事業にかかわっている県内 15 名の歯科衛生士に対して、4 日間にわたる研修を実施し、事業所への出張相談実践のために必要な口腔機能マニュアルを作成した。

(B) 事業所に対する事業

- 1) 平成 22 年度に実施した事業所見学会の担当者へ再度アプローチ: 14 事業所
- 2) 介護事業所「看護師が行う口腔機能向上サービス研修会」: 64 事業所 68 人
- 3) 希望事業所への出張説明: 16 事業所

(C) 人材紹介事業

- 1) 介護施設への求職歯科衛生士数: 73 人 (平成 23 年度新規 13 人)
- 2) 介護事業所からの求人件数: 3 件
- 3) 介護事業所への歯科衛生士の紹介数: 3 人

D. 考察

口腔機能向上サービスにかかわる歯科衛生士の人材を確保・育成するために研修会を実施し、福岡県下に 15 名の歯科衛生士を確保・育成することができた。また看護師に対する“口腔機能向上サービス”研修受講後アンケートでは、算定

を行うための指導が概ね対応できる 56.7%、口腔機能向上の対象者を概ね算定できる 74.6%、口腔機能向上加算の本人・家族の同意(説明)がえられる 59.7%、と半数以上の看護師が口腔機能向上サービスを算定できる結果となった。しかし、施設での定着と普及が図れるかについての質問では、概ね対応できる 49%、現状のスタッフでは算定が難しい 56.7%の結果となった。さらに 16 か所の事業所に対して出張説明・相談をおこなった結果から、事業所の口腔機能向上サービスに関する理解の乏しいことが見えてきた。具体的には、対象者の選定基準がわからない、アセスメントおよびモニタリングなどの書類が作成できない、口腔機能向上サービスの必要性や有用性について説明できない、などの意見が多かった。これらのことから、口腔機能向上サービスの提供が難しいと判断され、算定に至らなかったことが考えられる。口腔機能向上サービスのさらなる普及と定着を図るためには、説明・相談に対応できる歯科衛生士の増員と事業所への口腔機能向上サービスへの理解を深める機会を提供していく必要がある。

E. 結論

歯科衛生士に対する口腔機能向上リーダー養成研究会を実施し、口腔機能向上サービスの提供との施設の困りごとを解決することのできる歯科衛生士を確保・育成することができた。また、事業所への出張説明を行ったことにより、口腔機能向上サービスが普及・定着されていない要因を理解できた。口腔機能向上サー

ビスのさらなる普及と定着を図るためには、説明・相談に対応できる歯科衛生士の増員と事業所への口腔機能向上サービスへの理解を深める機会を提供していく必要がある。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

- 1.論文発表
- 2.学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

福岡県歯科衛生士会ホームページ



ここをクリック!

歯科衛生士無料職業紹介所

福岡県委託在宅歯科衛生士活用事業
『歯科衛生士無料職業紹介所』システムのご紹介

※労働法の認定を受けている職業紹介所です。

歯科衛生士

- 就業内容
- 就業地
- 就業時間
- 給与額
- 希望を記入する

求職

↓

職業紹介所

↓

求人

求人者

- 歯科医師
- 市町村
- 介護施設
- その他

歯科衛生士の仕事を求めている人

1. 求職票を提出してください
2. 無料職業紹介所より求人情報を送ります
3. 情報先についての意思をお知らせください
4. 面接の日時を決定します
5. 面接を受けます
6. 結果を無料職業紹介所にご連絡ください

歯科衛生士の求人の流れ

1. 求人票を提出してください
2. 求職者に貴院の求人情報を提供いたします
3. 面接希望等に面接の日時を決定します
4. 採否の結果を無料職業紹介所にご連絡ください

歯科衛生士の方へ

歯科衛生士の再就職を支援するための職業紹介所です。歯科衛生士の免許をお持ちの方ならどなたでも登録できます。

登録票のダウンロード	PDFファイル	Excelファイル
求職票のダウンロード (歯科診療所)	PDFファイル	Excelファイル
求職票のダウンロード (介護施設)	PDFファイル	Excelファイル
求職票のダウンロード (公衆衛生)	PDFファイル	Excelファイル

歯科衛生士を求人される方へ

求人票のダウンロード (歯科診療所)	PDFファイル	Excelファイル
求人票のダウンロード (介護施設)	PDFファイル	Excelファイル
求人票のダウンロード (講師・公衆衛生)	PDFファイル	Excelファイル

人金のご案内

CONTENTS

- 歯科衛生士とは?
- 歯科衛生士無料職業紹介所
- 求人情報
- 求職情報
- 免許情報
- 手続きは忘れずに
- 歯と口の健康作り
- 歯科衛生士養成施設
- 関連リンク

各種情報

- 近人改革実行委員会からのお知らせ
- 北九州市 活動報告
- 第16回福岡県立歯学校歯科保健研究大会
- 大牟田健康展
- 西海市 第36回 福岡市民の歯を守る会
- 医療事故情報取組等委員会 平成21年活動の公表について

社団法人日本歯科衛生士会

その2 愛知県でのモデル事業

A. 研究目的

介護保険事業所での口腔機能向上サービスをさらに普及させ、高齢者の口腔機能向上による介護予防を推進するために介護保険事業所にて効果的な介護予防が実践されること(A)、および口腔機能向上サービスを実践できる歯科衛生士の人材を育成すること(B)、そして本会が運営する無料職業紹介所を活用して、介護現場における歯科衛生士の求人求職を円滑に促進すること(C)を目的とする。

B. 研究方法

(A)前年度の通所系介護保険事業所でのセミナーの反応から事業所は口腔機能向上サービスのプログラムの中でも「口腔のケア」の方法をもっとも求めていることが感じられたことから「口腔のケア」のセミナーを開催し、そこから口腔機能向上サービスへ誘導することとした。対象は前年度の事業所を除いた県下300施設にアンケート送付し、口腔機能向上加算の設定の有無などサービス提供の状況を把握するとともにセミナー開催希望を問うた。結果、回答を得た25施設のうち19施設で「口腔のケアセミナー」を開催した。

(B)セミナーは前年度の指導者を講師として、講師の手法を学びたい会員を公募した。指導者15名、研修者20名であった。

セミナーの内容を統一するためにパワーポイントで資料を作成し、指導者はそれに基づいて1時間のセミナーを開催し

た。研修者はセミナーの補佐と質疑応答の内容の記録を課した。

(c)無料職業紹介所を介して事業所と歯科衛生士の求人求職をとりもつことを広報した。

(倫理面への配慮)

研究対象者に対しては、研究内容を説明し、同意を得た。

C. 研究結果

23年度には現場の要求する口腔のケアのセミナーを掲げて再度介護保険事業所の現場に出向くことにした。実際に24年度には診療報酬と介護報酬の同時改正の年度を控えており、各介護保険事業所は加算の設定を保留する雰囲気もあった。そこであえて「口腔機能向上加算」のタイトルよりは受け入れられやすい

「口腔のケア」をタイトルとした。県下の事業所を無作為に抽出の300事業所にセミナー開催を周知。その際に「口腔機能向上加算」についてもその実態をアンケート調査をした。

92事業所から回答があり、うちセミナー希望は25事業所だった。

「口腔機能向上」に関するアンケートでは現在加算をしている事業所は回答のあった事業所のうちの23%であった。加算のサービス提供者は看護師が最も多く57%、歯科衛生士29%、言語聴覚士14%であった。言語聴覚士が関わっているのは主に老人保健施設併設または医療法人が開設者であるデイケアと思われる。サービスを提供してからの利用者の変化に対しては「口臭が減った」との回

答がもっとも多く、次に「むせが少なくなった」と回答している。その他では「食事量が増えた」「発熱が減った」「風邪を引かなくなった」「言葉が明瞭になった」「表情が豊かになった」などがあげられる。こうした「口腔機能向上」サービス提供後の変化を敏感に評価し、複数回答したのは歯科衛生士であった。またサービスを提供してどのよう不安があるかとの問には「アセスメント・口腔機能評価」に多くが不安を感じており、「口腔清掃法」「口腔機能訓練法」などはそれぞれ30%を占めた。サービス提供時に不安の項目を複数あげたのは看護師で、口腔機能に関する知識・技術を専門としていないための不安と思われた。口腔機能向上加算を設定していない事業所の理由で多かったものは「サービスを行う専門職がない」であり、「加算関連の書類の煩雑さ」「介護報酬の低さ」などをあげている。

セミナー開催希望は25事業所からあり、最終的には17事業所にて開催することとなった。セミナーの内容は「口腔の知識・口腔のケアの必要性・口腔の観察のしかた・高齢者の口腔の特徴・口腔のケアの方法・義歯の知識と洗浄法など」とした。受講した事業所の職員は介護職員がもっとも多く、次いで看護師だった。セミナー終了後のアンケートから「参考になった」と回答した事業所は84%、「まあまあ参考になった」と合わせると97%がセミナーの有効性を回答した。セミナーの内容で役に立つと感じたのは「口腔のケアの方法」がもっとも多かった。「高齢者の口腔の特徴」「口腔のケア

の必要性」と続き、質疑応答での回答と思われる「口を開けてくれない人へのアプローチ」が役に立ったとの回答もかなりあった。セミナー終了後の質疑応答では歯磨きに関する事および口腔清掃に関する事がほとんどであった。

D. 考察

○J Tを実践した歯科衛生士のアンケートからは指導者の歯科衛生士はその経験年数が26年以上の者が多かった。研修者の経験年数はばらつきが目立ち、この分野が新しいものであることがわかる。指導者はその多くが実際に介護予防事業やデイサービスなどでの口腔機能向上に関わっている者であり、実践現場がある者がほとんどであった。研修者は歯科診療所勤務者や在宅訪問指導に従事している者は多く、歯科衛生士の養成機関で教育に従事している者も3名いた。○J Tの効果として研修者が参考になったと回答した内容は「講師としての話し方」「事業所の職員への接し方」「口腔のケアの内容」などの順になっている。研修後、研修者の65%がこうしたセミナーの講師をしたい、と回答しており、○J Tの効果はあったと考えられる。

本研究のための通所系介護保険事業所へのアンケート調査の集計を通して、「口腔機能向上」サービスは通所系の介護保険事業所では現在はある程度の認識をされていると感じられた。ただ現実に加算設定に至らない大きな要因はマンパワーであることもアンケートから見えてきている。本研究の目的でもある介護保険事業所への歯科衛生士雇用は事業所のこう

した背景からみると、促進されやすくも思われるが、現状の介護報酬の低さが専門職の雇用をためらわせる大きな障害になっていると思われる。しかし「口腔機能の低下」は各事業所からすると日常的な介護業務および経費増大を強いられる深刻な課題である。「口腔機能」の低下に伴い、口腔機能に合わせた食形態および水分摂取時の増粘剤を始めとする調理の手間と経費、食事時の見守り、食事介助、誤嚥・窒息等のリスクマネジメントなど人的、物的経費は事業所運営にかなりの負担となるはずである。介護報酬と専門職の人件費のバランスが整合性をとれるような制度活用が実践できるように関係機関での検討願いたい。

歯科衛生士の人材育成の面でOJTはかなり有効であると思われる。歯科衛生士は多くに場で一般の人々を対象に健康教育などを行っているが、その多くは1人の歯科衛生士が行うものであり、歯科衛生士が歯科衛生士の健康教育を聴く機会はありません。その内容や理解されたかどうかの評価はしがたい現状であろう。

E. 結論

OJTは研修者が指導者の講師としての手法を学ぶと同時にその評価を行う機会である。たがいの技術向上には大いに役立ったことが2カ年のOJT終了後の双方のアンケートから読み取れる。今後は歯科衛生士会という組織の中でこの手法を活用して歯科衛生士の質の向上に努めたい。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

- 1.論文発表
 - 2.学会発表
- なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

厚生労働省科学研究
「介護予防における口腔機能向上・維持管理の推進に関する長寿科学総合研究」

社団法人 愛知県歯科衛生士会

H21年度・啓発用媒体(リーフレット作成)→介護保険通所系事業所に配布 同時に口腔機能向上加算算定状況アンケート実施

H22年度・上記アンケートに回答のあった介護保険通所系事業所に向いて、口腔機能向上セミナー実施
(内容:口腔機能向上訓練の実際・加算の算定方法実務指導など)

OJTによる
歯科衛生士
人材育成

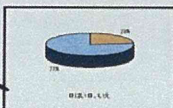
H23年度・介護保険通所系事業所に向いて、口腔ケアセミナー実施 (内容:口腔ケアの実際) 口腔ケアおよび口腔機能向上の普及を図る

H23年度報告

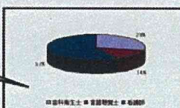
通所系事業所(300事業所)に口腔ケアセミナーの希望の有無とともに、その際に口腔機能向上加算算定の状況をアンケート実施

回答事業所 92 回収率 30.7%

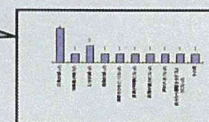
Q)口腔機能向上加算を算定しているか?



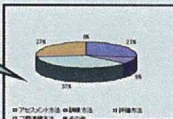
加算に従事している職種は?



加算をしてからどのような変化があったか?



サービス提供時に不安に感じることは?



加算をしていない事業所が加算をしない理由は?

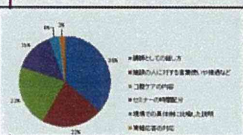


【アンケートから見てきたこと】

- 1)口腔機能向上加算が実施されて利用者にとどのような変化があったか、の間に3つ以上の変化に回答したのはサービス責任者が歯科衛生士の場合のみであった
- 2)加算サービス提供時に不安を感じることに複数の項目で回答したのは看護師であった
- 3)加算を設定市内理由からは「口腔機能向上加算」が正しく理解されていないと思われる回答が多かった

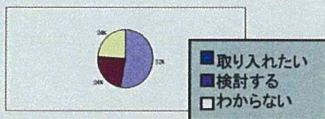
事業所へのアンケート回答

セミナーはどう役立ったか?



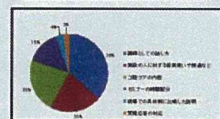
口腔ケアセミナー希望事業所 48事業所
口腔ケアセミナー実施事業所 21事業所

今後口腔機能向上加算を取り入れるか?

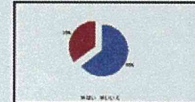


OJTの効果 指導者20名参加 研修生 21名

何が役に立ったか?

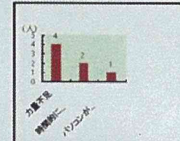


セミナーの講師をしたいと思いますか?



研修生歯科衛生士へのアンケートの回答

講師として働くことは?



【アンケートから見てきたこと】

- 1)専門職からの指導があれば「口腔機能向上加算」を取り入れたい事業所は多い
- 2)現場で指導する経験のない歯科衛生士も適切な訓練を受けることで指導者としての自信がつく

介護現場でのOJT実施

平成 23 年度厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

口腔内細菌数測定装置の開発と介護現場における応用

研究分担者 菊谷 武 日本歯科大学大学院生命歯学研究科臨床口腔機能学 教授

研究要旨

目的：誤嚥性肺炎の感染源である口腔内細菌の菌数に注目し、肺炎発症のリスクに係る細菌数の基準を提示することを目的とした。

方法：対象は、16カ所の介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者（n=691：年齢 86.7 ± 7.8 歳、男性 137 名：82.6 ± 8.3 歳、女性平均 554 名：88.0 ± 7.1 歳である。

対象者に対し、口腔内細菌数測定、併存疾患、嚥下障害、栄養状態、口腔乾燥、ADL、6 か月間の肺炎発症の観察を行い、肺炎のリスク因子を検討した。

結果：10^{8.5}CFU ml⁻¹以上のモデルにおいて、細菌数が肺炎発症の独立した説明因子となった(p=0.012, RR=3.759, 95%CI=1.332-10.611)。

結論：本研究の結果からもあらゆる細菌数のレベルのカテゴリーにおいても一定割合の肺炎発症が認められ、口腔内の細菌数を抑えるだけでは確実な肺炎予防にならないことが示された。本研究によって、唾液中における 10^{8.5}CFU ml⁻¹以上の口腔内細菌の存在は、肺炎発症リスクの指標になる可能性が示された。

協力研究者

田村文誉（日本歯科大学附属病院 口腔
介護・リハビリテーションセンター）

田代晴基（日本歯科大学附属病院 口腔
介護・リハビリテーションセンター）

平林正裕（日本歯科大学附属病院 口腔
介護・リハビリテーションセンター）

濱田 了（パナソニックヘルスケア(株)
R & D センター、九州大学大学院シス
テム情報科学研究科電気電子システム工
学専攻）

米山武義（米山歯科クリニック）

A. 研究目的

高齢者においては、誤嚥性肺炎の発症

率が高いことが知られており、その原因として口腔内細菌による口腔内の汚染が関与しているとされている。口腔内には、肺炎の原因となる特定の細菌が多く存在するが、肺炎の原因菌を選択的に減少させることは困難である。そこで、口腔ケアは、口腔内の細菌数を質、量ともに改善することが出来ることから、専門的口腔ケアによって、発熱日数の減少、肺炎の発症の抑制、さらには肺炎による死亡率が減少することが報告されている。口腔ケアを行うことの経済効果を論じると同時に、口腔ケアを行うことに対する人的資源に対するコストの試算も行ない、その効果の高さについて述べている報告

がある。

そこで、最近開発された簡易型口腔内細菌数測定器を用い要介護高齢者の細菌数を測定し、その後の肺炎発症との関連を検討し、肺炎発症のリスクが高い者の抽出を試みた。これにより、誤嚥性肺炎予防のために集中的な口腔ケアを実施することが出来ることが期待でき、医療経済面からも意義あることと考えた。

本研究においては、誤嚥性肺炎の感染源である口腔内細菌の菌数に注目し、肺炎発症のリスクに係る細菌数の基準を提示することを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象者

16カ所の介護老人福祉施設に入居する要介護高齢者(n=691：年齢 86.7 ± 7.8 歳、男性137名： 82.6 ± 8.3 歳、女性平均554名： 88.0 ± 7.1 歳である。

2. 方法

1) 細菌数の測定

口腔内細菌数の測定においては、舌下部より唾液を採取し、唾液中の細菌数を測定した。唾液の採取は、起床後30分以内に、綿棒を用いて行った。起床後の検体採取時間までは、食事や飲水等を禁止とした。その後、簡易型口腔内細菌数測定器を用い細菌数を測定した。測定された細菌数は、唾液1mlあたり、 $10^{6.5}$ 未満CFU ml⁻¹、 $10^{6.5}$ 以上 10^7 未満CFU ml⁻¹、 10^7 以上 $10^{7.5}$ 未満CFU ml⁻¹、 $10^{7.5}$ 以上 10^8 未満CFU ml⁻¹、 10^8 以上 $10^{8.5}$ 未満CFU ml⁻¹、 $10^{8.5}$ 以上 10^9 未満CFU ml⁻¹、 10^9 以上CFU ml⁻¹に分類した。

2) 併存疾患

対象者の併存疾患については、medical recordより引用した。

3) 嚥下障害

嚥下機能評価は、3ccの水嚥下後、ムセを生じるか、頸部聴診(Takahashi K 1994)によってガーグリングサウンドなどの誤嚥や喉頭侵入などを疑わせる所見が認められたものを嚥下障害ありとした。

4) 栄養状態

栄養状態は、対象者の身長、体重よりボディ・マス・インデックス(BMI)を求め、18.5以下の者を低栄養者とした。

5) 口腔乾燥

口腔乾燥の有無に関して調査した。柿木らのカテゴリである、dry, mild dry, wet (normal)、wet (height)に分類して検討し、dry, mild dryを口腔乾燥ありとした。

6) Activity of daily living (ADL)

対象者の日常生活動作(ADL)の評価は、Barthel Indexを用いて行った。

7) 肺炎発症の観察

観察期間を6ヶ月間とし、観察期間中の誤嚥性肺炎の発症を記録した。肺炎の診断は各対象者の主治医によって行われた。

統計方法

各リスクファクターと肺炎発症との関連および、細菌数と肺炎発症とのカットオフポイントの検討は χ^2 自乗テストにて行った。また、multiple logistic regression analysisを用い、有意な細菌

数レベルの検討を行った。

統計学分析には PASWStatistics18 (IBM, Tokyo, Japan)を用い、有意水準は 95%とした。

(倫理面への配慮)

研究対象者に対しては個人情報のお守秘を尊取し、本研究の研究内容を説明し、同意を得て行った。

C. 研究結果

測定された細菌数カテゴリは $10^{7.5} \sim 10^8 \text{CFU ml}^{-1}$ のカテゴリを中央値とした正規分布を示した。性別、年齢による分布の違いは、認められなかった。

追跡した 6 カ月の間に 33 名 (4.8% : 平均年齢 88.3 ± 7.4 歳、男性 5 名、女性 28 名) が肺炎発症に至った。肺炎発症に至った者の Barthel Index は、 14.71 ± 24.65 であり、肺炎の未発症者 (33.46 ± 27.95) に対して有意に低値を示した ($p=0.007$)。低栄養者の割合は、40.7% であり、肺炎の未発症者の割合 (31.4%) に対して多い傾向にあった ($p=0.2$)。嚥下障害者の割合は、56.3% であり、肺炎の未発症者の割合 (39.0%) と有意な相違が認められた ($p=0.04$)。併存疾患の割合においては、心臓病の割合をのぞいて、分布の差に違いは認められなかった。

(table 1) pneumonia onset and baseline characteristics

	Pneumonia(+)	Pneumonia(-)	p value
% of men/total	15.0	20.4	0.40
age. mean±SD	88.36±7.47	86.63±7.81	0.31
Barthel Index. mean±SD	14.71±24.65	33.46±27.95	0.007
Nutritional status % (malnourished)	40.7	31.4	0.20
Swallowing disorder% (presence)	56.3	39	0.04
Xerostomia% (presence)	43.8	34.7	0.193
Cerebrovascular disease% (presence)	39.3	47.9	0.242
Ischemic heart disease% (presence)	42.9	22.3	0.02
Hypertension% (presence)	46.4	38.9	0.271
Diabetes mellitus % (presence)	10.7	15.36	0.353
Dementia% (presence)	78.6	58.7	0.026

1) カットオフポイントの設定

細菌数による口腔ケアの指標を求めするために、測定された細菌数によって $10^{7.5} \text{CFU ml}^{-1}$ 以上、 10^8CFU ml^{-1} 、 $10^{8.5} \text{CFU ml}^{-1}$ 、 10^9CFU ml^{-1} をそれぞれカットオフポイントとして検討した。その結果、 10^8CFU ml^{-1} 以上、 $10^{8.5} \text{CFU ml}^{-1}$ 以上をカットオフポイントとしたモデルにおいて肺炎の発症率に有意差が認められた (10^8CFU ml^{-1} 以上 : $\text{RR}=1.052$, $95\% \text{CI}=0.988-1.120$, $p=0.041$ 。 $10^{8.5} \text{CFU ml}^{-1}$ 以上 : $\text{RR}=1.037$, $95\% \text{CI}=1.000-1.076$, $p=0.029$)。

table 2 Relationship pneumonia onset and bacterial number

CFU ml ⁻¹	Pneumonia(+)	Pneumonia(-)	total
less than 6.5	2	39	41
6.5 and above-less than 7	1	29	30
7 and above-less than 7.5	6	114	120
bacterial number(log)			
7.5 and above-less than 8	5	218	223
8 and above-less than 8.5	10	165	175
8.5 and above-less than 9	7	70	77
9 and above	2	23	25
total	33	658	691

Table 3 Relationship pneumonia onset and the cutoff point

	Bacterial number(μ)	Pneumonia(-)	Pneumonia(+)	p-value	RR	Lower	Upper
model 1	7.5 and above	72.70%	72.30%	0.57	1.001	0.964	1.039
model 2	8 and above	57.60%	39.20%	0.029	1.037	1	1.076
model 3	8.5 and above	27.30%	14.10%	0.041	1.052	0.988	1.12
model 4	9 and above	6.10%	3.50%	0.338	1.036	0.922	1.165

2) ロジスティック回帰分析の結果

口腔内細菌によるカットオフ値の設定が、肺炎発症を予測するための因子となり得るかをロジスティック回帰モデルを用いて検討した。各因子の相関行列を表に示す。

細菌数と有意な相関にある Barthel Index arthel Index 多重共線性の問題から除外し、分析を行った。その結果、 $10^{8.5}$ CFU ml⁻¹以上のモデルにおいて、細菌数が肺炎発症の独立した説明因子となった (p=0.012, RR=3.759, 95%CI=1.332-10.611)。

Table 4 Correlation matrix for the tested factors

	Bacterial number categories	Barthel index	age	Nutritional status	Swallowing disorder
Bacterial number categories	1.000	-0.146	-0.019	-0.069	-0.035
p value		0.001	0.676	0.093	0.369
Barthel index	-0.146	1.000	-0.125	0.167	-0.360
p value	0.001		0.009	0.000	0.000
age	-0.019	-0.125	1.000	0.003	-0.037
p value	0.676	0.009		0.948	0.421
Nutritional status	-0.069	0.167	0.003	1.000	-0.112
p value	0.093	0.000	0.948		0.006
Swallowing disorder	-0.035	-0.360	-0.037	-0.112	1.000
p value	0.369	0.000	0.421	0.006	

Table 5 Logistic regression analysis to independent predictors of the pneumonia onset Model 3 : Cutoff point :8.5 and above (log)

	B	SE	P-value	Relative risk (95% Confidence Interval)
Sex (Reference=man)	-0.272	0.673	0.687	0.762 0.204-2.852
age	-0.022	0.034	0.508	0.978 0.915-1.045
Nutritional status (Reference=malnourished)	0.179	0.516	0.728	1.196 0.435-3.289
swallowing disorder (Reference=presence)	-0.314	0.490	0.521	0.730 0.28-1.908
Bacterial number categories (Reference=model 3)	0.729	0.491	0.138	2.073 0.792-5.427

D. 考察

咽頭内や口腔内の病原微生物が気管内

に誤嚥されることによって誤嚥性肺炎が発症する。咽頭分泌物の中の微生物の誤嚥は、高齢者における肺炎の重要なリスク因子であると言える。また、劣悪な口腔環境は肺炎の原因になると考える。専門的口腔ケアによって口腔内細菌数を減少することが可能であることが示されており、米山らは、口腔ケアの介入により肺炎の発症を抑制できることを nursing home における無作為介入研究の結果として報告している。Abeらは、舌苔やデンタルプラークの視覚的指標 (visual evaluation) と唾液中の細菌数が関連していることを示し、さらに、この視覚的指標が発熱や肺炎の発症と関連があったことを示している。誤嚥性肺炎の原因菌は多岐にわたるため、誤嚥性肺炎の予防のための指標には、細菌の種類よりも細菌の数が重要であるとの報告もあり、誤嚥性肺炎のリスクを評価する上に細菌数の測定を行うことは意義のあることと考え本研究においては、唾液中の細菌数を口腔内環境の指標とした。

誤嚥性肺炎の発症メカニズムには、感染源として細菌の関与ばかりでなく、感染経路としての誤嚥の存在、さらには、感染宿主側の問題である低栄養が関与しているとされている。誤嚥性肺炎の発症には、嚥下機能が強く関与しており、誤嚥性肺炎の予防には、嚥下機能の評価の必要性を多くの論文が報告している。誤嚥性肺炎の発症を予測するのに有効な嚥下機能検査の方法として、teramoto らは the swallowing provocation test や the simple swallowing provocation test を紹介している。さらに、栄養状態の不

良は、免疫機能の低下につながることから、高齢者において様々な感染症の原因になる。これまでの肺炎発症と口腔内細菌との関連を論じた報告では、嚥下機能や栄養状態を加味し検討した報告は少なく、単変量解析やう蝕や歯周病の有無や義歯との存在などを変量に加えたにすぎない。

本報告では、肺炎発症のリスクを検討するに際して、嚥下機能や栄養状態についても注目して多変量解析を用い、口腔内細菌数が単独で肺炎のリスクレベルをあげるカットオフポイントを検討した。

本研究の限界は、前向きコホート研究によっているところである。今後の検討として必要なのは、多くの口腔内細菌数を有するものに対し、口腔ケアの介入を行い、口腔内細菌数を一定レベルに低下することで肺炎の発症が抑えられるかを明らかにすることであろう。

E. 結論

本研究の結果からもあらゆる細菌数のレベルのカテゴリーにおいても一定割合の肺炎発症が認められ、口腔内の細菌数を抑えるだけでは確実な肺炎予防にならないことが示された。本研究によって、唾液中における $10^{8.5}$ CFU ml⁻¹以上の口腔内細菌の存在は、肺炎発症リスクの指標になる可能性が示された。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 田代晴基, 田村文誉, 平林正裕, 濱田了, 米山武義, 菊谷 武: 新しい簡易口腔内細菌数測定装置の介護現場における臨床応用, 障歯誌 33 (1), 85-89, 2012.
- 2) Kikutani T, Tamura F, Takahashi Y, Konishi K, Hamada R: A novel rapid oral bacteria detection apparatus for effective oral care in prevent pneumonia. Gerodontology, 2011; doi: 10.1111/j.1741-2358.2011.00517.x [Epub ahead of print]

2. 学会発表

- 1) 薄波清美, 濱田 了, 菊谷 武: 口腔内細菌測定が口腔機能向上プログラムに及ぼす効果, 老年歯科, 26(2): 153-154, 2011.
- 2) 菊谷 武, 町田麗子, 田代晴基, 田村文誉, 濱田 了, 古西清司: 口腔内細菌数と肺炎発症の関連について, 老年歯科, 26(2): 197, 2011.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

平成 23 年度厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

口腔ケアによる誤嚥性肺炎予防

研究分担者 植田耕一郎 日本大学歯学部摂食機能療法学講座 教授

研究要旨

近年、誤嚥性肺炎予防に口腔ケアが必須であることが学際的に認められているが、その内容は口腔清掃と摂食機能改善が両輪をなすことにより、本来の目的が達せられるものである。

胃瘻人口は増加の一途を辿る中で、経口摂取が果たせないからこそ口腔ケアは必要であり、仮に胃瘻管理であっても数口の経口摂取が叶えば、誤嚥性肺炎予防といった医学的な観点のみならず、本人や家族の生活意欲の高揚といった社会的生活の質的向上が期待できる。

A. 研究目的

経管栄養管理者に対する誤嚥性肺炎予防のための効果的なアプローチについて検討する。

B. 研究方法

1999年から2001年の3年間、肺炎既往のある経管栄養管理者（経鼻経管栄養あるいは胃瘻管理者）21名に対して、週1回の歯科医療従事者による口腔ケアを実施した。10名は口腔清掃のみ実施し、11名は口腔清掃に加えてゼラチンゼリー摂取し（最小2gから最大で30g摂取まで）、2つのグループに分けて、肺炎罹患回数について経過を追った。

（倫理面への配慮）

研究対象者に対しては、研究内容を説明し、同意を得た。

C. 研究結果

口腔清掃のみの群は、全体的に肺炎の罹患回数の減少を認めたが、中には罹患回数が増加する者も存在したため、3年間で有意差を認めることはできなかった。一方、口腔清掃に加えてゼラチンゼリーを摂取した群は、肺炎罹患回数の減少、あるいは維持であり、3年間で有意差を得ることができた($p<0.05$)。

また経口摂取を実施した群においては、対象者の発話頻度や表情表出の増加、および家族の生活意欲の高揚、担当介護職の対応に変化が認められた。

D. 考察

経管栄養管理者に対しては食止めとし経口摂取は行わないことが、未だ一般的であろう。しかし、摂食・嚥下機能の診断をした上で、食材、一口量、総摂取量、摂取ペース、摂食姿勢に配慮しながらの経口摂取が可能である場合は多々遭遇する。今回は、そのような条件にあった対

象者に、歯科医療従事者による週1回の定期的口腔ケアを実施した。

清掃に加えてゼラチンゼリー摂取をした群に、肺炎罹患回数の減少を認めた。したがって、肺炎予防には口腔清掃のみならず摂食に関して機能させることが有効であると思われた。

E. 結論

経口摂取が中止されている経管栄養管理者に対して、たとえ一口でも定期的な経口摂取の実施は、誤嚥性肺炎予防に有効であることが示唆された。

G. 研究発表

1.論文発表

- 1) Koichiro Ueda: Prevent Aspiration Pneumonia by Oral Health Care: JapanMedical Association Journal, Vol.54, No.1,39-43, 2011.
- 2) 戸原 玄, 和田聡子, 三瓶龍一, 井上統温, 佐藤光保, 飯田貴俊, 鰐原賀子, 岡田猛司, 島野嵩也, 石山寿子, 中川量晴, 植田耕一郎: 簡易な開口力測定器の開発—第1報: 健常者の開口力, 握力および年齢との比較—, 老年

歯科医学雑誌 26(2), 78-84, 2011

2. 学会発表

- 1) 飯田貴俊, 稲本陽子, 柴田斉子, 加賀谷斉, 才藤栄一, 植田耕一郎: 嚥下運動中の咽頭腔体積変化 (320 マルチスライス CT を用いた検討), 第 63 回日本大学歯学会総会, 2011.5. 21. (東京).
- 2) 井上統温, 平場久雄, 山岡 大, 植田耕一郎: 耳下腺上顔面皮膚への振動刺激による唾液分泌機序の解明・健常者での評価-, 第 63 回日本大学歯学会総会, 2011.5. 21. (東京).
- 3) 和田聡子, 戸原 玄, 井上統温, 佐藤光保, 飯田貴俊, 植田耕一郎: 食道入口部開大不全に対する開口運動を利用した訓練法の効果, 第 63 回日本大学歯学会総会, 2011.5. 21. (東京).
- 4) 植田耕一郎: 口腔機能向上と補綴歯科, 第 120 回日本補綴歯科学会シンポジウム, 広島, 2011.5. 22.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

分担研究報告書

「要介護高齢者と地域在住高齢者の口腔内状況の比較」

研究分担者 関野 愉（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

研究要旨

今回我々は地域在住の高齢者と要介護高齢者の口腔内の状況を比較した。茨城県高萩市に在住していた一般市民406名の中から歯を有する70歳~79歳の74名を対象とした。また東京都台東区6施設および山梨県の4施設から70歳~79歳の要介護高齢者42名を抽出し対象とした。歯の欠損状況、修復物、齲蝕等の一般的な検査を行った後、歯周病学的パラメータについて検査を行った。各臨床パラメータの平均値ならびに度数分布を年齢群別に解析し、比較検討を行った。要介護高齢者では残根を除く現在歯数が一般の高齢者よりも有意に少なかった。要介護高齢者では一般の高齢者よりも口腔衛生状態が悪かった。75歳~79歳の要介護高齢者で一般の高齢者よりもPPD 5 mm以上の歯面率（%）、平均CALが有意に低かった。

研究協力者

沼部幸博（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

藤田祐三（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

菊谷 武（日本歯科大学附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）

田村文誉（日本歯科大学附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）

A. 研究目的

我々は平成19年度より東京都台東区および山梨県内の介護老人福祉施設入居者に対して歯周組織検査を実施してきた。その結果、歯を有する入居者の口腔衛生状態は不良で、3分の1以上に6mm以上の歯周ポケットがみられた。しかし対象は要介護高齢者のみであり一般の市民と

の比較は行っておらず、口腔衛生や歯周病の罹患率が特有のものかどうかは明らかにしてこなかった。今回我々は平成21年~22年度に茨城県高萩市において実施した歯周病検診の対象者から高齢者を抽出し、地域在住の高齢者と要介護高齢者の口腔内の状況を比較した。

B. 研究方法

1. 対象

平成21年度~22年度に茨城県高萩市に在住していた一般市民406名の中から歯を有する70歳~79歳の74名を対象とした。また平成19年度に東京都台東区6施設および山梨県の4施設入居者から、70歳~79歳の要介護高齢者42名を抽出し対象とした。

2. 方法

歯の欠損状況、修復物、齲蝕等の一般的な検査を行った後、以下の臨床パラメータについて検査を行った。

- 1) 歯周ポケットの深さ(PPD)
- 2) 臨床的アタッチメントレベル(CAL)
- 3) プロービング時の出血(BOP)の有無
- 4) プラーク指数(Silness と Löe 1965)

・データ解析

各臨床パラメータの平均値ならびに度数分布を年齢群別に解析し、Studentのt検定により比較検討を行った。

(倫理面への配慮)

地域在住高齢者にたいしては直接本人に、要介護高齢者にたいしては、家族と入居施設に対して研究内容を説明し、同意を得た。

C. 研究結果

要介護高齢者では残根を除く現在歯数が一般の高齢者よりも有意に少なかった。要介護高齢者では一般の高齢者よりも口腔衛生状態が悪かった(図)。75歳~79歳の要介護高齢者で一般の高齢者よりもPPD 5 mm以上の歯面率(%)、平均CALが有意に低かった。

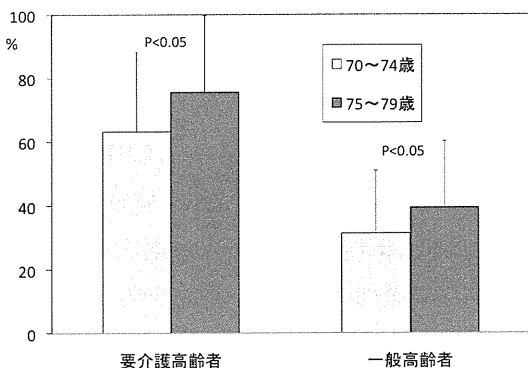


図.要介護高齢者と一般高齢者のPIISスコア2以上の割合(%)

D. 考察

我々は平成20年度に実施した検診において、要介護高齢者では残根の数が一人平均2歯以上にみられた事を報告した。今後はフッ化物の応用を含めた口腔衛生の介入が必要と考えられた。

E. 結論

要介護高齢者は地域在住高齢者と比較して口腔衛生が不良で現在歯数が少なかった。要介護高齢者に対しては、今後より口腔衛生を強化する必要がある。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表
 - 1) 関野 愉, 久野彰子, 菊谷 武, 田村文誉, 藤田佑三, 高橋亮一, 沼部幸博: 要介護高齢者と地域在住高齢者の口腔内状況の比較. 老年歯科医学, 24巻3号(日本老年歯科医学会第22回学術大会にて発表)
 - 2) 久野彰子, 関野 愉, 菊谷 武, 田村文誉, 沼部幸博: 介護老人福祉施設の歯周病検診における代表歯検査と全歯検査の比較. 老年歯科医学, 24巻3号(日本老年歯科医学会第22回学術大会にて発表)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得:
2. 実用新案登録

平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

「要介護高齢者における要介護度と歯周組織の状態との関係について」

研究分担者 関野 愉（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

研究要旨

要介護度ごとの口腔衛生および歯周病の状況を把握し、それぞれに対する口腔衛生法のアプローチを検討する事を目的として研究を行った東京都台東区 6 施設および山梨県の 6 施設から 64~94 歳の要介護度 1、2 の入居者 28 名および、年齢がマッチした要介護度 3、4、5 の入居者それぞれ 28 名を対象とした。歯の欠損状況、修復物、齶蝕等の一般的な検査を行った後、歯周病パラメータについて検査を行った。要介護度 1、2 の被験者の各臨床パラメータの値は他の要介護度の場合と比較して差がなかった。要介護度 4 の被験者では平均現在歯数が少ない傾向があったにもかかわらず各臨床パラメータの数値が他の群と同様かやや高い傾向がみられた。要介護度が高い場合に得に専門家によるより厳密な口腔衛生の導入が必要と考えられた。

研究協力者

沼部幸博（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

藤田祐三（日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座）

菊谷 武（日本歯科大学附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）

田村文誉（日本歯科大学附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）

平成 20~22 年度に東京都台東区 6 施設および山梨県の 6 施設から 64~94 歳の要介護度 1 または 2 入居者 28 名および、年齢がマッチした要介護度 3、4、および 5 の入居者それぞれ 28 名を対象とした。

2. 方法

歯の欠損状況、修復物、齶蝕等の一般的な検査を行った後、以下の臨床パラメータについて検査を行った。

- 1) 歯周ポケットの深さ(PPD)
- 2) 臨床的アタッチメントレベル(CAL)
- 3) プロービング時の出血(BOP)の有無
- 4) プラーク指数(Silness と Løe 1965)

・データ解析

各臨床パラメータの平均値ならびに度数分布を要介護度別に解析し、ANOVA および SNK 検定により比較検討を行った。

A. 研究目的

今回我々は、要介護度に着目し、その程度による口腔衛生および歯周病の状況を把握し、それぞれに対する口腔衛生法のアプローチを検討する事を目的として研究を行った。

B. 研究方法

1. 対象

(倫理面への配慮)

被験者の家族と入居施設に対して研究内容を説明し、同意を得た。

C. 研究結果

要介護度1、2の被験者の各臨床パラメータの値は他の要介護度の場合と比較して差がなかった。要介護度4の被験者では平均現在歯数が少ない傾向があった(表)にもかかわらず各臨床パラメータの数値が他の群と同様かやや高い傾向がみられた(図)。

表. 要介護度別の人数、平均年齢、残根を除く平均現在歯数

	N (男:女)	平均年齢(歳, S.D)	平均現在歯数(本, S.D.)
要介護度1、2	28 (9:19)	83.0 (7.1)	13.4 (8.2)
要介護度3	28 (6:22)	83.8 (7.7)	15.6 (8.2)
要介護度4	28 (10:18)	82.9 (7.5)	11.8 (7.8)
要介護度5	28 (13:15)	82.8 (8.6)	13.9 (8.4)

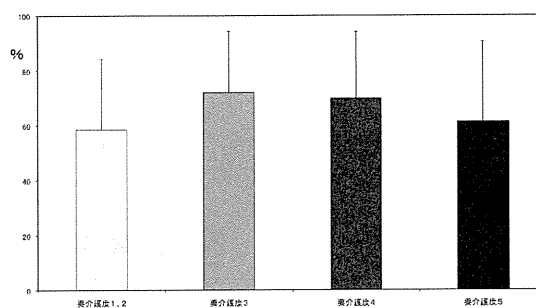


図. 各介護度におけるPIIスコア2以上の歯面の割合(%)

D. 考察

要介護が低い場合でも口腔衛生の水準が必ずしも高くなかった事は、この段階からの口腔衛生の強化の必要性を示唆している。要介護度4の場合に専門家によるより厳密な口腔衛生の導入が必要と考えられた。

E. 結論

要介護度が高い場合に専門家によるより厳密な口腔衛生の導入が必要と考えられた。

F. 健康危険情報

G. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
（分担）研究報告書

介護予防における口腔機能向上・維持管理の推進に関する研究

研究分担者 西原達次 九州歯科大学 教授

研究要旨

口腔機能向上サービスにあたっては、歯科衛生士を一つの軸とし、介護・看護スタッフとの協働が必須である。口腔機能向上サービスの理論から技術に関する教育や、実際に教育を受けている者が情報交換を行う手段として、積極的にICTを活用することが望まれる。ユースケースを定め、設計を行った。設計に基づき、コンテンツの収載方法、コミュニケーションスペースの構築を行った。また、医療知識や技術の取得に最適なコンテンツの収載方法に工夫が必要であることがわかった。これらのコンテンツを扱う中で歯科教育における高齢者教育の問題が見い出され、この問題提起を踏まえた教育素材の開発も行った。

研究協力者

中原孝洋（九州歯科大学 助教）
福泉隆喜（九州歯科大学 准教授）

A. 研究目的

高齢者をはじめとした口腔機能向上サービスの理論や技術について、従来の看護教育・衛生士教育では十分とはいえない。そもそも看護教育課程においては、歯科・口腔医学に関するカリキュラムが十分とは言えず、また歯科衛生士教育においては、歯科臨床を前提とした理論・技術の教育を中心とするためである。歯科教育は前提として健常者たる成人や一般高齢者を中心としており、真に寝たきりになったような人物や、多数の併存疾患を有する超高齢者等を想定していない。実際に口腔機能向上サービスの対象者は、主に超高齢者や心身障がい者等であり、通常の反射が低下している者が多い。また服薬等による心身の変化、口腔に目

を向ければ、唾液の現象や反射の抑制など個人ごとに様々な態様を呈している。また、精神面でも、長期に渡る療養生活や身近の変化で、無関心になりやすく、必ずしも健康の維持・向上に意欲的でない。そうした中、口腔機能向上サービスをやみくもに行うことは、効果に乏しく苦痛を与えるだけに終わることもある。さらに、適切なケアから逸脱すると、時に対象者の生命を脅かす危険性がある。

口腔機能向上サービスの実践者としては、新卒、既に歯科診療所や病院歯科等で就労する歯科衛生士、看護師の他、これらの潜在者が想定される。こうした実践者や予定者共通の最大の心理的不安は、技術面に関するものであり、一定レベルの技術教育を行う体制を作ることは必須である。さらに、現在の高齢者歯科教育については、歯科医師養成、歯科衛生士養成のいずれもが、従来の歯科教育に高齢者に関する

授業・実習を追加した形に留まっている。加齢が不可避な物であり、これからの歯科治療の対象者が超高齢者にシフトすることを鑑みれば、高齢者や加齢を全ての科目に内含させていくことも考えられる。

教育の重要性の一方、口腔機能向上サービスに関わる者の就労機会の提供も重要である。従来、歯科分野の求人は、卒業時の求人、公的あるいは民間の就職情報や、口コミによってきた。職域が狭い中、求人・求職に苦労しているという実情もある。口腔機能向上サービスを中心とした求人・求職については、さらに情報が不足するともいえる。

口腔機能向上サービスについては、フルタイムの他、細かいパートタイムの求人も行われることが予想される。求職者にとっては、ライフスタイルに合わせ、こうした細かい求人情報を組み合わせて働くことも可能であろう。

同様に、求人側である施設に取ってみても、求める人物像が様々であり、広く人材を募集する手段として、現在ではいわゆる求人情報誌等の紙媒体から、求人サイトなどのオンライン情報の活用が見受けられるようになっている。求職者も、頻回にこうしたサイトをチェックしている傾向が見られ、今後、マッチング機会の重要なフィールドになると予想される。

また、実践者（予定者）のコミュニティの場を作ることも重要である。口腔機能向上サービスの現場は施設等分散しており、情報の収集・交換が困難である。前述のように、歯科医療技術についての意見交換や手技についての質疑などの情報共有が必要かつ効果的であることは言うまでもない。さらに、

技術・技量のみならず、実践者（予定者）生活に伴う心理的不安を解消する場としても有用であり、こうしたコミュニティを通して、より充実した社会と関わりをもった人生を歩むことを支援していきたい。こういう場面には、教授する者だけでなく、カウンセラー的役割の人物が時には心理的フォローを行うことも将来的にはあるだろう。

こうした教育及び情報流通のインフラとしては、従来であれば、「学校」がその役割を担っていた。あるいは、何らかの実体を伴った団体や定期・不定期に開催されるセミナーやニュースレター等の刊行物などが、同様の機能をもっていた。しかし、このような方法では管理運用コストや手間が多くかかり、履修者の負担として、交通費や時間の拘束など、躊躇することが多かった。一方、ICT（Information Communication Technology:従来のIT）はこれらの問題の多くを解決できる可能性がある。既に、学習の手段としてはe-Learningが、電子掲示板やコミュニケーションの手段としては、SNS（Social Networking Service）などがある。これらの技術を組み合わせ、適切に履修と情報共有が図れるようにすることが適当であると考えられる。

B. 研究方法

ICTによる解決を図るため、既存技術及びそれらの組み合わせによる解決を検討する。また、知識や技術取得に最適なコンテンツの収載について、学習効果の観点から最適な方法の模索を行う。

現在、市中にある書籍、動画教材、オンライン教材等について、e-Learningとの親和性について調査を