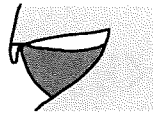
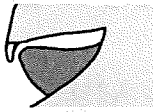


2. 「た」は舌の先の部分の動きが大切な音です。

①上の前歯の裏や歯肉に舌の先をつける。

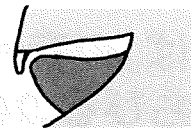


②息を吐くと同時に舌の先が離れる。



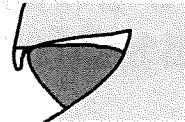
③「た」の音になります。

④舌の先が歯や歯肉から離れた状態で「た」の音を出してみましょう。



はっきりした「た」の音はできません。

⑤舌の先を歯や歯肉につけたまま「た」の音を出してみましょう。



はっきりした「た」の音はできません。

舌の先の動きが悪くなると「た」が発音しにくく、聞き取りにくい音になります。

はっきりと「た」を発音するには、舌の先が上の前歯の裏や歯肉についた状態から、息を吐くと同時にすばやく舌の先が離れることが大切です。

舌の先の動きが早くできると10秒間に出来る「た」の回数が多くなります。

「た」の音が出しにくくなった時には舌の先の機能の低下が考えられます。

舌は食べ物をかむためにも、飲み込むためにも大きな働きをします。

3. 「か」は舌の奥や上あごの奥の部分の動きが大切な音です。

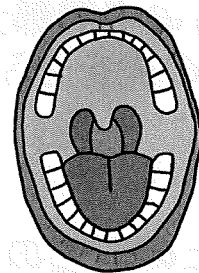
①舌の奥や上あごの奥の部分に力を入れて声を出します。

「か」の音になります。

②舌の奥や上あごの奥の部分に力を入れずに「か」の音を出してみましょう。

はっきりした「か」の音はでません。

「か」の音が出しにくくなった時には、舌の奥や上あごの奥の部分の機能の低下が考えられます。



うまく舌の奥や上あごの奥の部分に力を入れることができないと「か」が発音しにくくなります。

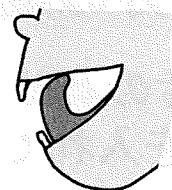
舌の奥や上あごの奥の部分に力を入れることが早くできると10秒間に出来る「か」の回数が多くなります。

舌の奥や上あごの奥は飲み込むために大きな働きをします。舌はのどに食べ物を送り込みます。

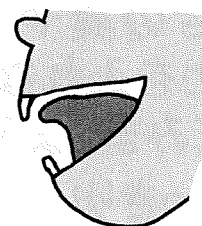
舌や上あごの奥がうまく動かないと、食べ物が飲み込みにくくなります。

4. 「ら」は舌の中間部分の動きが大切な音です。

①舌の中間部分が動いて舌の先をそらせる。



②上の前歯の歯ぐきを舌の先で軽くはじくと同時に息を吐く。



③「ら」の音になります。

④舌の先が歯ぐきから離れた状態で「ら」の音を出してみましょう。

はっきりした「ら」の音はでません。



⑤舌の先を歯ぐきにつけたままで「ら」の音を出してみましょう。

はっきりした「ら」の音はでません。



舌の中間部分の動きが悪くなると、「ら」が発音しにくく、聞き取りにくい音になります。

はっきりとした「ら」を発音するには、舌の中間部分により舌の先がそってから、上の前歯の歯肉を軽くはじくことが重要です。

舌をそらせて舌の先で歯ぐきをはじく動きが早くできると、10秒間にらせる「ら」の回数が多くなります。



「ら」の音が出しにくくなった時には、舌の中間部分の機能の低下が考えられます。

C.生活の中で簡単にできる

話すための筋肉の鍛え方

1. 話すときに意識して口の動きを大きめにする。
2. 口の動きをやや大きくして歌う。
3. 新聞を声に出して読む。
4. よくかむ。
5. ぶくぶくうがいをする。

口の中が乾いていては舌やくちびるが滑らかに動けません。口の中のうるおいを保つことも、聞き取りやすい発音の大切な条件です。

D.聞き取りを楽にする工夫

大きな声で話し続けることはのどに負担がかかり大変です。

はっきりした発音で話すことは、聞き取り易くなり、大きな声を出すことより楽に続けられます。

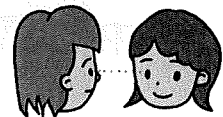
他にも聞き取りを楽にする工夫があります。

ゆっくり話す。

相手の目やくちびるがよく見える位置をとる。

くちびるや表情の動きを大きくする。

静かな場所で話す。



今日のまとめ

発音に関係するくちびるや舌の筋肉を鍛えると、はっきりとした聞き取りやすい発音がしやすくなります。

筋肉を鍛える方法として、話す時や歌う時に口の動きをやや大きめにする、新聞を声に出して読む、よくかむ、ぶくぶくうがいをする事等があります。

舌やくちびるが滑らかに動くためには、口の中のうるおいを保つことも大切です。

大声やはっきりした発音以外に、聞き取りを楽にする工夫として、ゆっくり話す、相手の目やくちびるが見える位置をとる、くちびるや表情の動きを大きくすること等があります。

研究分担者 小坂 健 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 教授

相田 潤 東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野 助教

研究要旨

介護予防のプログラムの 3 本柱の中で、運動機能の向上、口腔機能の向上及び栄養改善においては、地域支援事業においても予防給付においても口腔機能の向上の実施や口腔機能向上加算の算定は少ない。口腔と運動との関係について、文献レビューを実施し、相互の効果を確認することにより、口腔機能の向上の運動への良い影響を調査した。その結果、口腔の健康は、姿勢の安定につながり、歩行や運動に良い影響を与え、転倒を予防する可能性が示された。しかしながら、対象 N 数の少ない研究や交絡因子の調整が不十分と思われる研究もあり、今後の無作為割付による介入研究や、様々な要因を考慮した追跡研究が必要と考えられた。

A. 研究目的

介護予防において、運動・口腔・栄養の 3 つのプログラムについては、それぞれが相互に関わっていることから、一体となって実施されることが望まれている。しかしながら、運動に比べて口腔や栄養のプログラムは市町村の地域支援事業や施設における取組が非常に少ないことが指摘されている。

このため、口腔の運動機能に対する影響についてレビューを行い、両プログラムを連携して行う意義について確認することを目的とした。

B. 研究方法

口腔機能と運動機能との関連についての国内外の文献検索を実施し、関連のある論文についての要約のエビデンステーブル

を作成した。口腔に関するキーワードは “teeth”、“denture”、“oral function” 運動については、“gait”、“balance”、“walking”、“posture” 等とした。

C. 研究結果

論文検索の結果、Pubmed 検索に加えてハンドサーチを実施し、合計 10 論文について検討した。概要についてのまとめは以下の通りである。

Yoshida らは歯の損失が姿勢のコントロールに影響を及ぼすかを確かめるために、無歯顎と有歯顎の高齢者を比較した。試験群は片顎または両顎に総義歯をいれているもので、対照群は入れ歯をもたないものである。physical fitness（体育）試験と

stabilometer (重心動揺計) 試験の結果を二群で比較した。体のバランス能力は試験群で対照群と比較して有意に低かった(the Mann-Whitney U test)。重心の動揺度も試験群で対照群と比較して有意に高かった(Wilcoxon signed ranks test)。結論として、歯の損失は姿勢を不安定にする危険因子だと示唆される。

Yoshida らは歯の噛み合わせと関連した元来の姿勢反射が痴呆高齢者の転倒を予防する役割を果たすことを示すために、歯の噛み合わせをもつものともたないものの転倒の発生率を比較した。対象は重度痴呆患者専門施設における歩行可能な146名の高齢者(男性42名、女性104名で平均年齢は82.2歳)とした。これらは3つのグループに分けられた(グループAは臼歯部の咬合が天然歯で保たれているもの、グループBは咬合が部分入れ歯もしくは総入れ歯で保たれているもの、グループCはそのいずれかでもないもの)。さらに各々のグループでHigh Falls(過去一年以内に2回以上転倒した)とLow Falls(過去一年以内に1回もしくは一回も転倒しなかった)に分類した。1年の調査期間の間に、146名の参加者のうち41名が転倒を繰り返した。High FallsとLow Fallsでは歯の噛み合わせが有意に異なった。結論として、天然歯もしくは補綴物で咬合が保たれていることは姿勢反射の保持と痴呆高齢者の転倒の防止に重要な役割を果たす。

Okubo らは、総義歯が姿勢のコントロールと歩行に与える影響を調べた。34人の総義歯を利用する無歯顎者を対象にした。義歯を装着した場合と装着しなかった場合で、

起立時と歩行時の安定性を比較した。起立時の安定性はlocus of center of massで測定、歩行時の安定性はmaximum acceleration, maximum angle rate, lateral equilibrium, root mean square, harmonic ratio with a tri-axial accelerometerで測定し、アウトカムとした。義歯の装着で、locus of center of mass, gait velocity, harmonic ratio of the vertical angle rateで有意な改善がみられ、そのほかの指標は有意な差を示さなかった。義歯は起立時と歩行時の安定性改善に寄与すると考えられた。

Fujinami らは、新製総義歯の装着によって生じる、姿勢のコントロールの変化について調べた。総義歯の新製が必要な無歯顎者9人を対象とした。旧義歯、新義歯、調整後の新義歯のそれぞれの装着時に対し、10メートル歩行周期と速度の測定、また1分間直立時の身体の重心の軌跡を記録した。調整済みの新義歯を装着した際に、歩行周期の短縮、歩行速度の上昇、直立時の重心の揺らぎに改善が有意にみられた。新義歯の装着により、歩行や身体バランスが変化し、姿勢のコントロールを改善させたといえる。

Yamaga らは、高齢者に対し、運動と天然歯による咬合状態との関連を調べた。新潟市在住の70歳591人と80歳158人を対象とした。握力、脚伸展筋力、脚伸展パワー、ステップ率、開眼片足立ち時間を測定した。咬合状態はアイヒナーの分類を利用した。多変量回帰分析により、脚伸展パワー、ステップ率、開眼片足立ち時間と咬合状態の非常に強い関連が有意に認められた。高齢

者において、残存歯による咬合状態は下肢の動的強度、敏捷性、バランス機能と関連していると示唆された。

Fujimoto らは、下顎の位置の違いが全身の均衡に与える効果を、歩行のリズムを用いて調べた。12 人の健康な若者を対象とした。対象者は咬合誘導スプリントを用いて、下顎の位置を 6 カ所に変え、それぞれの下顎の位置について「遅い」「普通」「速い」の進捗で 18 メートルの距離を歩行した。進捗の違いによる歩行周期、「速い」「普通」の進捗時の変動係数、「速い」進捗時の歩行速度で、下顎の位置の違いによる有意差が見られた。下顎の位置は歩行の安定性に影響を与えることが示唆された。

Takata らは、咀嚼能力または残存歯数と肉体的な運動との関係を調査した。697 名の 80 歳高齢者を対象にした。chewing food の数と残存歯数が hand grip strength, leg extensor strength, leg extensor power, stepping rate, and one-leg standing time と関連を示したが、いくつかの交絡因子を調整すると有意な関連がみられたのは、physical fitness measurements of leg extensor strength, one-leg standing time, or isokinetic leg extensor power だけであった。咀嚼能力は肉体的な運動の予測因子であるかもしれず、咀嚼機能を保存する口腔ケアは高齢者の ADL を向上させる可能性がある。

Naito らは、施設入所高齢者の歯科治療が QOL と ADL (activities of daily living) に与える効果を検討することを目的とした。介入前後の 6 週間の General Oral Health Assessment Index (GOHAI) と Functional

Independence Measure (FIM) をアウトカムとした。治療群では、GOHAI スコアの有意な改善が認められた。非介入群では認められなかった。FIM は expression function で改善が認められた。高齢者への歯科治療は、口腔の QOL の維持改善に効果があったが、ADL への効果は限定的となった。

D. 考察

口腔の健康は、姿勢の安定につながり、歩行や運動に良い影響を与え、転倒を予防する可能性が示された。ただ、交絡因子の調整が不十分と思われる研究もあり、今後の無作為割付による介入研究や、様々な要因を考慮した追跡研究が必要であろう。

E. 結論

口腔と運動との関わりについてレビューを実施した。口腔機能は運動への影響を示すいくつかの研究があった。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) Aida J, Hanibuchi T, Nakade M, Hirai H, Osaka K, Kondo K. The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: a multilevel analysis. Soc Sci Med 69(4):512-8. 2009

2) 野口有紀, 相田潤, 丹田奈緒子, 伊藤恵美, 金高弘恭, 小関健由, 小坂健. 介護予防「口腔機能向上」プログラム対象者選定項目と歯科医療ニーズとの関連 要介護者を対象とした分析. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 2 号. p111-117 (2009. 04)

2. 学会発表

- 1) 相田潤, 近藤尚己, 市田行信, 白井こころ, 埴淵知哉, 村田千代栄, 平井寛, 近藤克則. 個人レベルのソーシャルキャピタルと死亡の関連 AGES 前向きコホート研究. 日本公衆衛生学会総会抄録集. 68 回. p508 (2009. 10)
- 2) 相田潤, 晴佐久悟, 大石憲一, 大石恵美子, 古川清香, 田浦勝彦. 日本における水道水中のフッ化物イオン濃度と 3 歳児う蝕との関連. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p519 (2009. 08)
- 3) 相田潤, 小齋薫, 小坂健. ソーシャルサポート、ネットワークを中心とした育児環境と 3 歳児う蝕の関連. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p459 (2009. 08)
- 4) 野口有紀, 相田潤, 若栗真太郎, 大原里子, 北原稔, 中川律子, 関口晴子, 猪野恵美, 池山豊子, 小坂健. 歯科衛生士の関わる介護予防「口腔機能の向上」プログラムの効果の検討について. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p336 (2009. 08)
- 5) 伊藤奏, 相田潤, 野口有紀, 大原里子, 北原稔, 中川律子, 関口晴子, 猪野恵美, 池山豊子, 若栗真太郎, 小坂健. 歯科衛生士派遣型の介護予防プログラムのモデル事業について. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p335 (2009. 08)
- 6) 若栗真太郎, 相田潤, 森田学, 安藤雄一, 小坂健. 食器の共用や食物の口移しを注意すれば、う蝕は予防できるのか?. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p313 (2009. 08)
- 7) 相田潤. 口腔疾患の健康格差 健康格差と社会的決定要因. 口腔衛生学会雑誌. 59 巻 4 号. p284 (2009. 08)

参考論文及び資料

Okubo M, Fujinami Y, Minakuchi S. The effect of complete dentures on body balance during standing and walking in elderly people. *J Prosthodont Res.* 2010 Jan;54(1):42-7. Epub 2009 Oct 9.

"Manni B, Neri M, Chiesa R, Rossi F, Presicce MC, Martini E. Postural sways related to stomatognathic proprioception in elderly. *Arch Gerontol Geriatr Suppl* 2007;1:243-8."

Naito M, Kato T, Fujii W, Ozeki M, Yokoyama M, Hamajima N, Saitoh E. Effects of dental treatment on the quality of life and activities of daily living in institutionalized elderly in Japan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010 Jan-Feb;50(1):65-8. Epub 2009 Mar 3.

Yoshida M, Kikutani T, Okada G, Kawamura T, Kimura M, Akagawa Y. The effect of tooth loss on body balance control among community-dwelling elderly persons. *Int J Prosthodont.* 2009 Mar-Apr;22(2):136-9.

"Yoshida M, Morikawa H, Kanehisa Y, Taji T, Tsuga K, Akagawa Y. Functional dental occlusion may prevent falls in elderly individuals with dementia. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1631-2."

Mitsuyoshi Yoshida¹⁾, Hidehiko Morikawa¹⁾, Yayoi Kanehisa¹⁾, Zhao Yan¹⁾, Tsuyoshi Taji¹⁾ and Yasumasa Akagawa¹⁾. Relationship between Dental Occlusion and Falls among the Elderly with Dementia. *Prosthodontic Research & Practice.* Vol. 5 (2006) , No. 1 pp.52-56

"Fujinami Y, Hayakawa I, Hirano S, Watanabe I. Changes in postural control of complete denture wearers after receiving new dentures -gait and body sway-. *Prosthodont Res Pract* 2003;2:11-9."

Yamaga T, Yoshihara A, Ando Y, Yoshitake Y, Kimura Y, Shimada M, Nishimuta M, Miyazaki H. Relationship between dental occlusion and physical fitness in an elderly population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002 Sep;57(9):M616-20.

Takata Y, Ansai T, Awano S, Hamasaki T, Yoshitake Y, Kimura Y, Sonoki K, Wakisaka M, Fukuhara M, Takehara T. Relationship of physical fitness to chewing in an 80-year-old population. *Oral Dis.* 2004 Jan;10(1):44-9.

Fujimoto M, Hayakawa L, Hirano S, Watanabe I. Changes in gait stability induced by alteration

タイトル、著者、ページなど	日本語要約 (対象者、介入方法、アウトカム、結果、結論)
<p>Okubo M, Fujinami Y, Minakuchi S. The effect of complete dentures on body balance during standing and walking in elderly people. J Prosthodont Res. 2010 Jan;54(1):42-7. Epub 2009 Oct 9.</p>	<p>Okubo らは、総義歯が姿勢のコントロールと歩行に与える影響を調べた。34 人の総義歯を利用する無歯顎者を対象にした。義歯を装着した場合と装着しなかった場合で、起立時と歩行時の安定性を比較した。起立時の安定性は locus of center of mass で測定、歩行時の安定性は maximum acceleration, maximum angle rate, lateral equilibrium, root mean square, harmonic ratio with a tri-axial accelerometer で測定し、アウトカムとした。義歯の装着で、locus of center of mass, gait velocity, harmonic ratio of the vertical angle rate で有意な改善がみられ、そのほかの指標は有意な差を示さなかった。義歯は起立時と歩行時の安定性改善に寄与すると考えられる。</p>
<p>Manni B, Neri M, Chiesa R, Rossi F, Presicce MC, Martini E. Postural sways related to stomatognathic proprioception in elderly. Arch Gerontol Geriatr Suppl 2007;1:243-8.</p>	<p>Manni らは、義歯や認知機能などの条件の違いで、姿勢の動揺がどの程度異なるかを調べた。39 人の認知機能が健全またはやや悪い、総義歯利用者を対象にした。目を開いたまたは閉じた状態での 30 秒間の立ち姿勢の安定を調べた。姿勢の動揺は、force plate と、Kistler posturography で調べた。認知機能が良い群では、義歯のあるなしは姿勢維持に関係しなかった。認知機能が悪い群では、義歯が無いほうが姿勢が安定しなかった。認知機能が良い群の方が、悪い群より姿勢が安定した。認知機能が悪い人の姿勢維持に義歯が重要な役割を果たす。</p>
<p>Naito M, Kato T, Fujii W, Ozeki M, Yokoyama M, Hamajima N, Saitoh E. Effects of dental treatment on the quality of life and activities of daily living in institutionalized elderly in Japan. Arch Gerontol Geriatr. 2010 Jan-Feb;50(1):65-8. Epub 2009 Mar 3.</p>	<p>Naito らは、施設入所高齢者の歯科治療が QOL と ADL (activities of daily living) に与える効果を検討することを目的とした。介入前後の 6 週間の General Oral Health Assessment Index (GOHAI) と Functional Independence Measure (FIM) をアウトカムとした。治療群では、GOHAI スコアの有意な改善が認められた。非介入群では認められなかった。FIM は espression function で改善が認められた。高齢者への歯科治療は、口腔の QOL の維持改善に効果があったが、ADL への効果は限定的となった。</p>

<p>Yoshida M, Kikutani T, Okada G, Kawamura T, Kimura M, Akagawa Y. The effect of tooth loss on body balance control among community-dwelling elderly persons. Int J Prosthodont. 2009 Mar-Apr;22(2):136-9.</p>	<p>Yoshidaらは歯の損失が姿勢のコントロールに影響を及ぼすかを確かめるために、無歯顎と有歯顎の高齢者を比較した。試験群は片顎または両顎に総義歯をいれているもので、対照群は入れ歯をもたないものである。physical fitness (体育) 試験と stabilometer (重心動揺計) 試験の結果を二群で比較した。体のバランス能力は試験群で対照群と比較して有意に低かった (the Mann-Whitney Utest)。重心の動揺度も試験群で対照群と比較して有意に高かった (Wilcoxon signed ranks test)。結論として、歯の損失は姿勢を不安定にする危険因子だと示唆される。</p>
<p>Yoshida M, Morikawa H, Kanehisa Y, Taji T, Tsuga K, Akagawa Y. Functional dental occlusion may prevent falls in elderly individuals with dementia. J Am Geriatr Soc 2005;53:1631-2.</p>	<p>注)このレターが綴られたのが2005年で、その内容が論文として2006年にあげられていて、それが下の論文になります。なので内容は同様のため、下記参照のこと。</p>
<p>Mitsuyoshi Yoshida1), Hidehiko Morikawa1), Yayoi Kanehisa1), Zhao Yan1), Tsuyoshi Taji1) and Yasumasa Akagawa1). Relationship between Dental Occlusion and Falls among the Elderly with Dementia. Prosthodontic Research & Practice. Vol. 5 (2006), No. 1 pp. 52-56</p>	<p>Yoshidaらは歯の噛み合わせと関連した元来の姿勢反射が痴呆高齢者の転倒を予防する役割を果たすことを示すために、歯の噛み合わせをもつものともたないものの転倒の発生率を比較した。対象は重度痴呆患者専門施設における歩行可能な146名の高齢者(男性42名、女性104名で平均年齢は82.2歳)とした。これらは3つのグループに分けられた(グループAは臼歯部の咬合が天然歯で保たれているもの、グループBは咬合が部分入れ歯もしくは総入れ歯で保たれているもの、グループCはそのいずれかでもないもの)。さらに各々のグループでHigh Falls(過去一年以内に2回以上転倒した)とLow Falls(過去一年以内に1回もしくは一回も転倒しなかった)に分類した。1年の調査期間の間に、146名の参加者のうち41名が転倒を繰り返した。High FallsとLow Fallsでは歯の噛み合わせが有意に異なった。結論として、天然歯もしくは補綴物で咬合が保たれていることは姿勢反射の保持と痴呆高齢者の転倒の防止に重要な役割を果たす。</p>

<p>Fujinami Y, Hayakawa I, Hirano S, Watanabe I. Changes in postural control of complete denture wearers after receiving new dentures -gait and body sway-. Prosthodont Res Pract 2003;2:11-9.</p>	<p>Fujinami Y らは、新製総義歯の装着によって生じる、姿勢のコントロールの変化について調べた。総義歯の新製が必要な無歯顎者 9 人を対象とした。旧義歯、新義歯、調整後の新義歯のそれぞれの装着時に対し、10メートル歩行周期と速度の測定、また1分間直立時の身体の重心の軌跡を記録した。調整済みの新義歯を装着した際に、歩行周期の短縮、歩行速度の上昇、直立時の重心の揺らぎに改善が有意にみられた。新義歯の装着により、歩行や身体バランスが変化し、姿勢のコントロールを改善させたといえる。</p>
<p>Yamaga T, Yoshihara A, Ando Y, Yoshitake Y, Kimura Y, Shimada M, Nishimuta M, Miyazaki H. Relationship between dental occlusion and physical fitness in an elderly population. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2002 Sep;57(9):M616-20.</p>	<p>Yamaga T らは、高齢者に対し、運動と天然歯による咬合状態との関連を調べた。新潟市在住の70歳591人と80歳158人を対象とした。握力、脚伸展筋力、脚伸展パワー、ステップ率、開眼片足立ち時間を測定した。咬合状態はアイヒナーの分類を利用した。多変量回帰分析により、脚伸展パワー、ステップ率、開眼片足立ち時間と咬合状態の非常に強い関連が有意に認められた。高齢者において、残存歯による咬合状態は下肢の動的強度、敏捷性、バランス機能と関連していると示唆された。</p>
<p>Takata Y, Ansai T, Awano S, Hamasaki T, Yoshitake Y, Kimura Y, Sonoki K, Wakisaka M, Fukuhara M, Takehara T. Relationship of physical fitness to chewing in an 80-year-old population. Oral Dis. 2004 Jan;10(1):44-9.</p>	<p>Takata らは、咀嚼能力または残存歯数と肉体的な運動との関係を調査した。697名の80歳高齢者を対象にした。chewing foodの数と残存歯数がhand grip strength, leg extensor strength, leg extensor power, stepping rate, and one-leg standing timeと関連を示したが、いくつかの交絡因子を調整すると有意な関連がみられたのは、physical fitness measurements of leg extensor strength, one-leg standing time, or isokinetic leg extensor power だけであった。咀嚼能力は肉体的な運動の予測因子であるかもしれず、咀嚼機能を保存する口腔ケアは高齢者のADLを向上させる可能性がある。</p>

<p>Fujimoto M, Hayakawa L, Hirano S, Watanabe I. Changes in gait stability induced by alteration of mandibular position. J Med Dent Sci. 2001 Dec;48(4):131-6.</p>	<p>Hujimoto らは、下顎の位置の違いが全身の均衡に与える効果を、歩行のリズムを用いて調べた。12 人の健康な若者を対象とした。対象者は咬合誘導スプリントを用いて、下顎の位置を 6 カ所に変え、それぞれの下顎の位置について「遅い」「普通」「速い」の進度で 18 メートルの距離を歩行した。進度の違いによる歩行周期、「速い」「普通」の進度時の変動係数、「速い」進度時の歩行速度で、下顎の位置の違いによる有意差が見られた。下顎の位置は歩行の安定性に影響を与えることが示唆された。</p>
--	---

平成21年度厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合事業)
分担研究報告書

「介護予防における口腔機能向上サービス推進のための
人材育成・人材確保等の地域基盤の構築について」

研究分担者 北原 稔 神奈川県茅ヶ崎保健福祉事務所 保健福祉部長
大原里子 東京医科歯科大学歯学部総合診療部 講師

研究要旨

口腔機能向上サービスを提供する関係者への情報普及及び人材育成確保の基盤整備の有効な方策を明らかにする目的で、都道府県の歯科技術職員の協力の下、介護保険通所サービス等の従事者及び今後従事する可能性のある歯科衛生士を対象に、口腔機能向上サービスの意義と実施概要についての映像情報（DVDビデオプログラム）の提供を行い、その反応を調査した。

その結果、関連事業所であらかじめ口腔機能向上サービスの内容を理解していたのは2割程度であったが、本映像情報により9割以上で理解が高まり、7割が「やってみたくなった」と回答しており、実践的な映像情報の有効性が伺われた。ビデオ視聴後、本サービスの事業所での実施について「実施は困難」という回答は少なく、「加算しなくとも実施したい」という回答が最も多かった。また、不安な点として「必要な人材の配置」「一連の事務処理の方法」などが残った。

一方、地域の歯科衛生士は4割が口腔機能向上サービスの概要は理解していたが、介護保険の通所サービス内容について「良く知っている」は1割で、ほとんどはイメージできる程度であった。しかし、本映像情報により9割以上で理解が高まり、7割強が「やってみたくなった」と回答し、5割は実際に「従事してみたい」との回答であった。

さらに、ビデオ視聴後には主要な実施内容（健口体操の支援、食事観察、個別指導、記録）の各項目とも、「すぐに可能」と「慣れればできる」の回答を加えると半数を超え、「実施は難しい」と答えたものは1割未満であった。歯科衛生士には未経験の介護福祉分野の職種との連携に違和感や緊張感を持つ者が6割あり、介護現場への慣れや簡単な実践的研修の必要性が認められたが、本DVDで提案している歯科衛生士グループ就業形態については、6割が「よい」と賛同し、条件次第で7割はグループ登録したいとする可能性が認められた。

以上、口腔機能向上サービス推進にあたり、本サービスを実施しようとする関連事業所及び専門人材の歯科衛生士にとって、実践場面に即した具体的・実践的な映像情報提供が、その理解と実施意欲の向上に有効であった。さらに、視聴後の調査結果から、今後の人材育成や確保等の地域体制構築にあたり有用な示唆が得られた。

協力研究者

関根佳代子（神奈川県）

飯澤智子（神奈川県厚木保健福祉事務所）

大山公一（神奈川県平塚保健福祉事務所）

加藤千鶴子（神奈川県鎌倉保健福祉事務所）

神谷眞里子（神奈川県小田原保健福祉事務所）

澤野恵子（神奈川県大和保健福祉事務所）

長島聡美（神奈川県三崎保健福祉事務所）

福田順一（神奈川県足柄上保健福祉事務所）

吉野恵子（神奈川県茅ヶ崎保健福祉事務所）

若林良孝（神奈川県厚木保健福祉事務所）

渡辺晃子（神奈川県秦野保健福祉事務所）

本田正代（神奈川県保健福祉部健康増進課）

津島志津子（神奈川県保健福祉部高齢福祉課）

A. 研究目的

平成18年度の介護保険法改正を機に新たなサービスメニューとして「口腔機能の向上」が介護予防事業や介護保険サービスに導入され、一般高齢者から要支援者・要介護者に及ぶ生活機能の維持向上に寄与することが期待されている。

しかし、介護保険の通所サービス事業所で実施される口腔機能向上サービス（口腔機能向上加算）においては、その利用者も実施する通所事業所も少なく、本サービス普及が低調な現状にあった。そこで、平成21年度介護報酬改定等により介護現場の実態をふまえて必要書類の簡略化や介護報酬の増額、歯科医療との給付調整の限定化、さらに、これに沿った口腔機能向上マニュアルの改正等も行われた。これらにより、国レベルでの基盤整備がなされ、より多くの事業所でのサービス実施が期待されている。

今後、サービス提供現場である通所サービスにこの改定情報等が事業者にも正しく伝わり、また、各地域で現場の実状に沿って動ける歯科衛生士等の専門人材も確保され、給付ルールに則った適切な運営のノウハウが育ち、実際のサービスが現場の中で練られてくる必要がある。

一方、介護保険事業者への加算サービス内容等の基本的な情報提供は、保険者である市町村というよりは、事業者指定し広域的にサービス供給基盤の整備を行なう都道府県が、集団指導講習会や実地指導あるいは種々の人材育成施策により担われている。

そこで、都道府県で地域保健行政に従事する歯科技術職員の協力を得て、地域では口腔機能向上加算関連の関係者への情報普及がどのようなべきか、また、介護福祉現場で実践できる人材育成・人材確保できる地域基盤をどのように整備すべきかの有効な方策を明らかにする目的で本調査研究を実施した。

とくに今回は、映像媒体（DVD）を用いて口腔機能向上サービスの情報提供を行いながら、地域の介護保険通所サービスに関連している従

事者と歯科衛生士の実態把握を試み、方策立案のための資料収集を行なった。

B. 研究方法

介護保険通所サービス等の従事者及び今後従事する可能性のある歯科衛生士を対象に、口腔機能向上サービスの意義と実施概要について、具体的に口腔機能向上サービスの「様式例」～厚生労働省より平成21年3月13日付で示された一部改正後のもの（老人保健課長通知「口腔機能向上加算等に関する事務処理手順例及び様式例の提示について」平成18年3月31日老老発第0331008号）を提示し、映像情報（口腔機能向上加算推進ビデオプログラム）の提供を行った。このDVD視聴後にあらかじめ準備作成した質問紙を用いて、本サービスの理解や実意欲等の反応を調査した。

1) 調査実施時期

平成21年11月～22年2月

2) 調査対象

- ① 神奈川県下の介護保険事業者連絡会等に集まり口腔機能向上サービスに関連する従事者（地域包括支援センター・居宅介護支援事業所・通所サービス事業所等の職員）
- ② 神奈川県下の行政の保健福祉事業や研修に参加した地域の歯科衛生士

3) 視聴用DVD

平成20年度老人保健事業推進費等補助金研究（主任研究者小坂健「介護予防における『口腔機能の向上』の推進に関する総合的研究」）により作成した口腔機能向上加算推進ビデオプログラムDVD「始めよう！笑顔が増える口腔機能向上サービス」（3部構成、計60分）

ビデオ内容構成は 図A のようになる。

図A 口腔機能向上加算推進ビデオプログラム始めよう！笑顔が増える口腔機能向上サービスの概要

<p>はじめに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・背景（平成21年4月介護保険報酬改定） ・構成紹介（一部・二部・三部） <p>第一部＜口腔機能向上サービスの意義と歯科衛生士＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・口腔の機能とその老化 ・口腔機能の向上とは ・具体的なサービス内容と意義は ・歯科衛生士の役割 ・歯科衛生士の雇用と活用は ・看護職・介護職・栄養士・家族からの声 ・管理者の心得 ・利用者の変化の例 <p>第二部＜口腔機能向上加算の体制づくり＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体制作りのポイント ・職員の実施意識の醸成には ・歯科衛生士人材の確保には ・職員の連携体制づくりには ・場と物品の確保には ・流れの設定には ・サービス対象者の確保には 	<p>第三部＜口腔機能向上サービスの実施展開＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物品準備 ・基本的な実施手順 ・事前・事後のアセスメント ・アセスメント結果の共有 ・計画作成 ・実施～口の機能訓練支援（健口体操等） ・実施～食事時の観察と支援 ・実施～食事後の個別アプローチ ・実施～歯科相談、歯科医療との連携 ・実施記録と情報伝達 ・モニタリング・最終評価 ・実施展開のまとめ ・効果の実例と新たな気づき
---	--

4) 質問調査票

以下の2種類の質問紙調査票を作成した。

① 通所サービス関連従事者用の質問調査票

(別添図B)

基本的な属性（所属、職種）、視聴前の口腔機能向上サービスの内容認識、実施経験、実施状況。視聴後の理解度の変化、実施しやすさ、実施意欲、不安材料、支援課題など。9項目

② 歯科衛生士用の質問調査票 (別添図C)

就労経験（現従事分野、経験分野、高齢障害対象事業の経験）、他の資格等、介護保険通所サービスの認識。視聴前の口腔機能向上サービス内容の認識、様式例の認知。視聴後の理解度の変化、就業意欲、具体的なサービス内容別（アセスメント、計画作成、健口体操実施、食事観察、個別指導、記録）の実施可能性。介護職種との連携への抵抗感、就業可能性・現実性。10項目

C. 研究結果

I 通所サービス関連従事者の調査

1) 対象者の属性～ 所属と職種 (表1、2、図1、2)

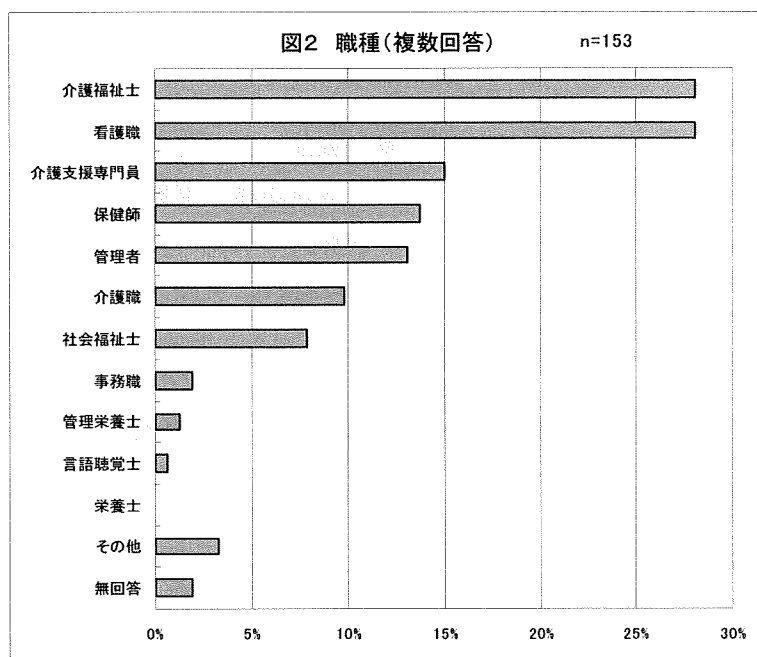
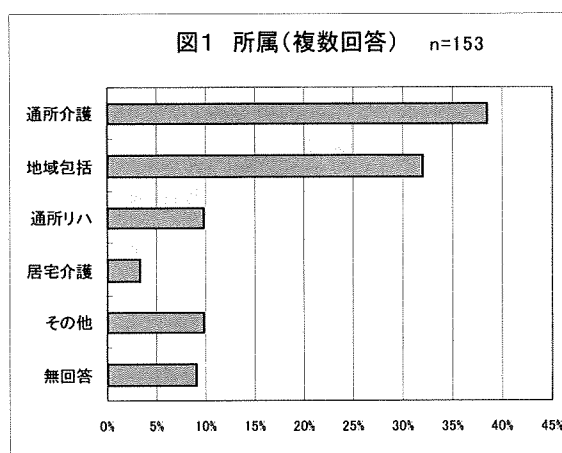
DVD視聴した通所サービス関連従事者153名から回答を得た。回答者の現所属は、複数回答で多い順に通所介護事業所38.6%、地域包括支援センター32.0%、通所リハビリテーション事業所9.8%、居宅介護支援事業所3.3%で、その他9.8%、無回答9.2%であった。職種も複数回答で多い順に、介護福祉士と看護職ともに28.1%、介護支援専門員15.0%、保健師13.7%、社会福祉士7.8%、単なる介護職9.8%、事務職2.0%、管理栄養士1.3%、言語聴覚士0.7%で、うち管理者は13.1%、その他3.3%、無回答2.0%であった。

表1 所属(複数回答) n=153

所属	通所介護事業所	地域包括支援センター	通所リハビリテーション事業所	居宅介護支援事業所	その他	無回答
回答数	59	49	15	5	15	14
%	38.6%	32.0%	9.8%	3.3%	9.8%	9.2%

表2 職種(複数回答) n=153

職種	回答数	%
介護支援専門員	23	15.0%
看護職	43	28.1%
保健師	21	13.7%
介護福祉士	43	28.1%
栄養士	0	0.0%
管理栄養士	2	1.3%
社会福祉士	12	7.8%
言語聴覚士	1	0.7%
介護職	15	9.8%
事務職	3	2.0%
管理者	20	13.1%
その他	5	3.3%
無回答	3	2.0%



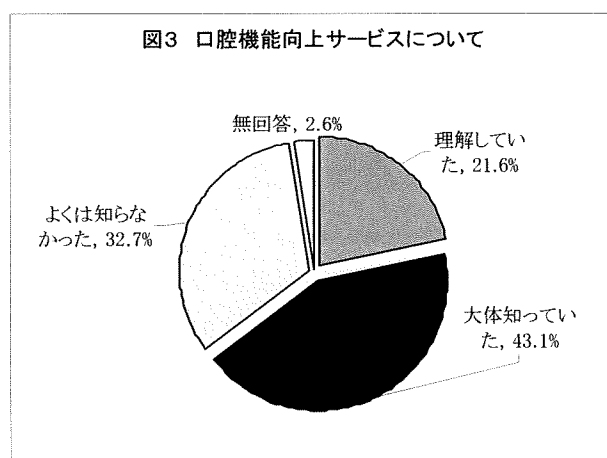
2) 口腔機能向上サービス内容の理解

(DVD視聴前) (表3、図3)

DVD視聴前に口腔機能向上サービスの内容について「理解していた」21.6%、「大体知っていた」43.1%、「よくは知らなかった」32.7%であった。

表3 口腔機能向上サービスについて

	回答数	%
理解していた	33	21.6%
大体知っていた	66	43.1%
よくは知らなかった	50	32.7%
無回答	4	2.6%
計	153	100.0%



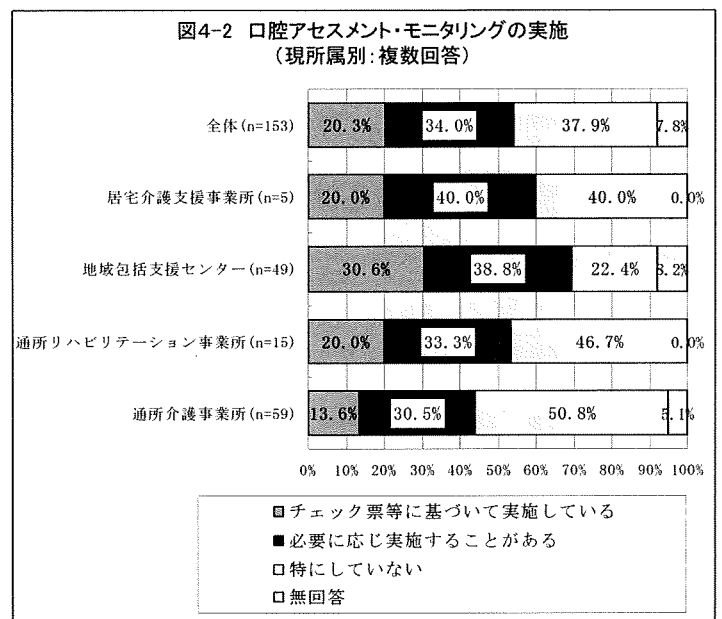
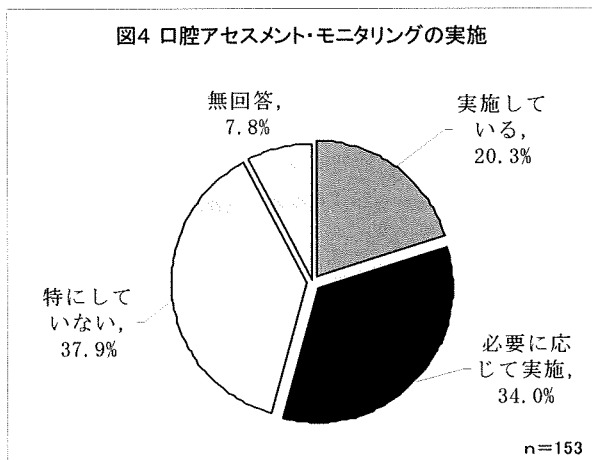
3) 利用者への口腔に関するアセスメント、モニタリングの実施状況（表4、図4、4-2）

通所サービス事業者やケアマネジメント機関における、利用者の口腔に関するアセスメントやモニタリング等の実施状況を聞いたところ、「チェック票等に基づいてチェックしている」20.3%、「必要に応じて実施することがある」34.0%、「特にしていない」37.9%、無回答7.8%であった。

現所属の事業所別の実施状況をみると、地域包括支援センターが最も多かった。

表4 口腔アセスメント・モニタリングの実施

	回答数	%
チェック票等に基づいて実施している	31	20.3%
必要に応じ実施することがある	52	34.0%
特にしていない	58	37.9%
無回答	12	7.8%
計	153	100%

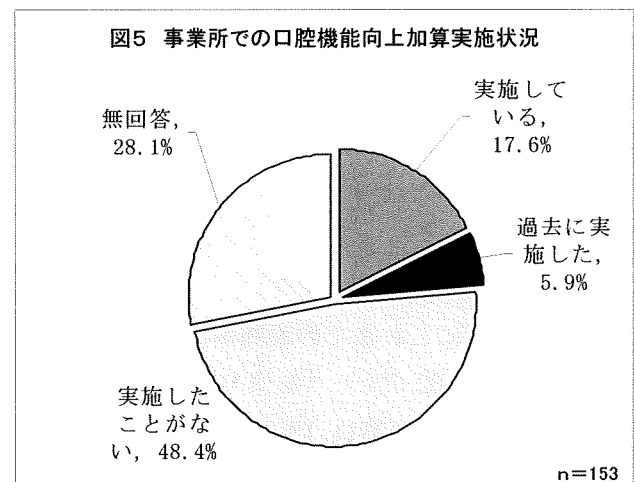


4) 口腔機能向上加算の実施状況（表5、5-2、図5）

所属事業所における口腔機能向上加算の実施状況は「実施している」と回答した事業所は17.6%であったが、「過去に実施していた」が5.9%、「実施したことがない」は48.4%、無回答28.1%であった。

表5 事業所での口腔機能向上加算実施状況

	回答数	%
実施している	27	17.6%
過去に実施した	9	5.9%
実施したことがない	74	48.4%
無回答	43	28.1%
計	153	100.0%



約半数の74名の「実施したことがない」者の内、理由の記載欄に回答があった46件（62.2%）