

## 《特別企画》

## 私の残した生きた証



昭和大学 名誉教授  
ICDフェロー

## 佐藤 裕二

## ●抄録●

定年を迎え、私の生きた証を、以下のようにまとめた。

1. パソコンマニアの学生時代：ゲームソフトを作成・販売し、研究にも役立った。
2. 新聞投稿：4つの投書が全国版に掲載された。
3. 積極的な論文化：実施した研究を積極的に論文にした。
4. 臨床のヒントの英語論文化：積極的に国際誌に投稿し、1つは表紙を飾った。
5. 咀嚼スコア：主観的咀嚼機能の評価法は、多くの研究や専門医プレゼンに使用された。
6. 口腔機能年齢：相当年齢を算出する手法を開発し、患者指導に応用した。
7. 学位指導：講座内で直接指導し、学位取得者は61名にのぼった。
8. 著書：筆頭著者の11冊（うち教科書2冊）を出版した。
9. マスコミ：新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどに積極的に出た。
10. 学会活動：学会の委員会活動では、成果をなるべく形に残した。
11. 資格・受賞：専門医などの資格取得を行い、いくつか受賞した。
12. 教室の記録集：昭和大赴任初年度から作ってきた。

「生きた証」のなかで、誇らしいのは、講座スタッフであり、最も誇らしいのは、長年の単身赴任の私を支えてくれた家族である。私は幸せ者である。

キーワード：業績、生きた証、定年、伝えたい思い

## I. はじめに

私は広島大学から、2002年に昭和大学に教授として呼んでいただき、21年が過ぎ、定年を迎えた。振り返ってみると、やったことを形に残すことを常に心がけてきた。自己顕示欲が強いのかもしれない。生きた証を残したいのである。

定年を迎えるに当たり、本学会の広報編集委員会から後輩に伝えたい思いを書いてほしいという依頼があったので、私の残した生きた証について、書いてみたい。

## II. パソコンマニアであった学生時代

もともと数学や物理に興味があった私は、大学4年生（1980年）の時に個人の手が出せるパソコン（図1）が発売になった際にすぐに購入した（当時、168,000円と高価）。それから、夢中でプログラムを勉強した。当時、ゲームセンターで、はやっていたゲームをパソコンに移植するのがはやっていた（当時は著作権があまりうるさくなかった）。ゲームを作るためのツール（プログラム）を作った後に、2本のゲーム（図2）を作り、パソコン雑誌に投稿し、掲載され



図1 大学時代に購入したパソコン

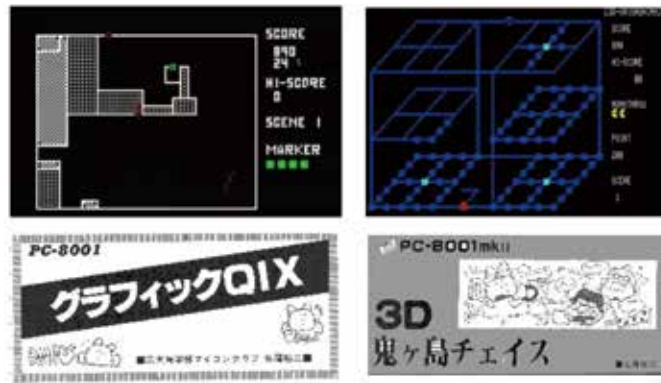
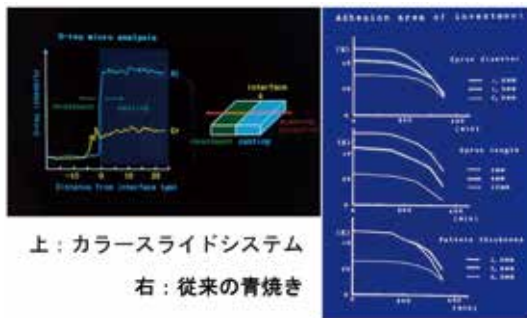


図2 自作した2本のゲーム



上：カラースライドシステム  
右：従来の青焼き

図3 カラースライド作成システム「映写」

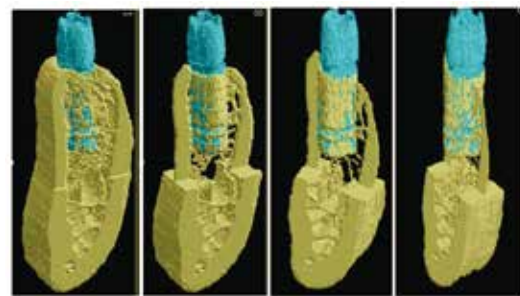


図4 インプラント周囲の骨構造を三次元表示で分析するソフト

表1 学位論文につながったソフト

1982頃	筋電図解析システム (n88BASIC) 記録用紙からデジタイザーで分析：3名
1983頃	舌運動解析システム (signal BASIC) 舌運動の電気記録から3次元座標を導出：2名
1984頃	スライド作製システム映写 (n88BASIC+Z80アセンブラ) 市販 (図3)
1984頃	日本語ワープロ用上付き文字印刷ソフト (n88BASIC) 自分の学位論文執筆
1986頃	総合統計解析システム (n88BASIC+Z80アセンブラ) 研究に使用
1990頃	ワイブル解析プログラム (n88BASIC) 物体の破壊確率の計算：英語論文1編
1991頃	終日筋電図解析システム (QUICK BASIC) データテープ記録信号を解析：科研
1991頃	多変量解析による診断システム (n88BASIC) 多変量解析数量化による無歯顎診断：2名
1992頃	三次元微細構造再構築システム (n88BASIC+アセンブラ) 骨の三次元構造解析：2名
1994頃	有限要素解析用プリ・ポストプロセッサ (n88BASIC+8086アセンブラ)：3名

た。自分の名前が雑誌に出たのは、とても嬉しかった。掲載されたプログラムはデータ保存用カセットテープで販売され、ある程度の収入になった。家電量販店で、そのカセットが売られているのは感動であった。この経験がスタートであった。この経験は、大学院に入学してからの研究のためのプログラムの開発につながった。今のパワーポイントに相当するソフトも開発し、学会発表に役立てた(図3)。また、インプラント周囲の骨構造を三次元表示で分析するソフト(図4)なども開発し、11名の学位論文につながった(表1)。

### Ⅲ. 新聞への投稿

新聞の読者欄への投稿も積極的に行った(表2)。掲載されると2,000円ぐらいの図書カードがいただけるのであるが、それよりも掲載されたことが嬉しかった。

表2 新聞への投稿

2001. 9	朝日新聞：漢字の簡略化 日中両国で協議を
2001.10	朝日新聞：携帯電源アダプターの規格統一望む
2004.11	読売新聞：ローマ字表記を柔軟に見直して
2019. 4	産経新聞：証明写真「笑顔」も認めては

表3 昭和大学応募前の一年間の筆頭の英語論文

1. ワイドインプラントとオフセット配置：J. Oral Rehabil., 27：15-21, 2000.
2. 軟質義歯裏装材の応力解析：J. Oral Rehabil., 27：660-663, 2000.
3. 2本のナローインプラントとワイドインプラントの比較：J. Oral Rehabil., 27：842-845, 2000.
4. 環状鉤におけるプロキシマルプレート：J. Prosthet. Dent., 83：319-322, 2000.
5. 上顎義歯後縁の即時延長法：J. Prosthet. Dent., 83：371-373, 2000.
6. 接着ブリッジにおけるシェード決定：J. Prosthet. Dent., 83：528-529, 2000.
7. 咬合採得におけるパーティカルストップ：J. Prosthet. Dent., 83：582-585, 2000.
8. 下顎義歯舌側床縁の即時延長法：J. Prosthet. Dent., 84：583-584, 2000.
9. 臨床で用いられているIパークラスプの寸法と応力：J. Oral Rehabil., 27：935-939, 2000.
10. 総義歯満足度の数量化：J. Oral Rehabil., 27：952-957, 2000.
11. 部分床義歯作業模型の孤立し破折防止策：J. Prosthodont., 10：22-25, 2001.
12. 最適なIバー形態の有限要素解：J. Oral Rehabil., 28：413-417, 2001.
13. Iパークラスプの剛性と応力解析：J. Oral Rehabil., 28：596-600, 2001.
14. 部分床義歯のレストの寸法の力学解析：Int. J. Prosthodont., 14：340-343, 2001.
15. 鼓形空隙の大きい患者の義歯適合検査法：J. Prosthet. Dent., 86：135-136, 2001.
16. 義歯支持組織の総合的評価法：Int. J. Prosthodont., in press.

#### IV. 未発表の研究結果の積極的な論文化

大学院のときから、研究が大好きで、研究計画を練り、実施し、結果が出ることを楽しみにしてきた。しかし、それを論文にまとめるのは苦手であり、お蔵入りしている研究が多数あった。他大学への人事の申請を考え出したころから、多くの論文が必要であることに気づき、過去の研究を引っ張り出して論文にし始めた(図5)。そのときの教授に、「月に1編は英語論文を書きます。」と宣言したら、「だめだ。週に1編は書け。」と言われた。実際には月に1編は無理であったが、昭和大学に応募前の1年間では、筆頭の英語論文が16本あった(表3)。昭和大学の選考委員会でのプレゼンでは、「1年間でこんなに筆頭の英語論文があるのはおかしくないですか?」と質問されたことが印象的であった。決して「ねつ造論文では無い」ことは強調して回答した。

2002年からは研究指導が主な仕事となり、英語論文は減ったが、2011年からは学位論文が英語限定になったので、また、英語論文が増えてきた。

ここ6年は、これまでに行ってきたことを広く普及させるために、積極的に商業誌にも書いてきた(図5)。商業誌からの依頼ではなく、持ち込み原稿も多かった。また自分自身で研究を行い、学術雑誌の筆頭論文も増えた。

#### V. 臨床のヒントの英語論文化

私は臨床が大好きである。常に従来の術式に疑問を持ち、より効率的な術式を考え続けてきた。悪く言えば、「いかに手を抜き、楽をするか」を考えてきた。また、それらを積極的に国際誌に投稿してきた。実は、昭和大学に応募前の1年間の筆頭の英語論文16編(表3)のうちの7編は、術式の紹介であった。ただし、これらは、「きちんと臨床を行っている」という評価につながったかもしれない。

特に誇るべき論文は、咬合検査時の咬合紙の色使いと順番の論文<sup>1)</sup>である。従来、赤色の咬合紙で咬頭嵌合位を印記し、青色の咬合紙で側方運動を印記するように教育されてきた。しかし、赤色の咬合紙で側方運



図5 論文数の推移



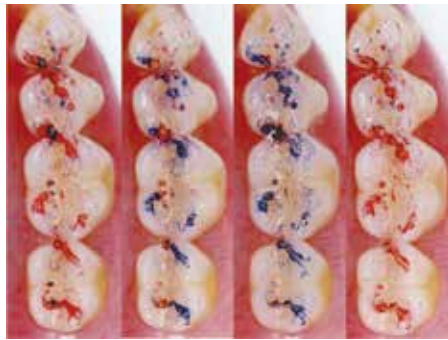


図6 咬合検査時の咬合紙の色使いと順番

動を印記し、青色の咬合紙で咬頭嵌合位を印記する方が判別しやすい(図6)と考えて、それを投稿した。補綴学の一流の国際誌J. Prosthet. Dent.の表紙をこの論文の写真が飾ったことはとても嬉しかった。日本の歯科医師国家試験問題での出題に関しても、私の提唱した方法が主流になりつつあることは、大きな喜びである。

VI. 咀嚼スコアの開発と普及

研究は大学院では、「卑金属金属合金鑄造時の埋没材との反応に関して」であった。その後、学んだ研究の方法論をもとに、研究の幅を拡げた。コンピュータを用いたシミュレーション、義歯の評価などである。ここで、特記したいのは、いわゆる「主観的咀嚼能力の数値評価」である。300名の総義歯患者に対する100種類の食品の摂取可否を調べた結果を基に、20種類の食品を選択し、普通に食べられる食品数の割合から咀嚼機能を100点満点で評価する手法である(図7)<sup>2,3)</sup>。その後、多くの研究で活用され、日本補綴歯科学会の専門医症例のプレゼンにも多く使用され、いつしか「佐藤の咀嚼スコア」と呼ばれるようになった。

VII. 口腔機能年齢(お口年齢)の開発と普及

2018年に医療保険に口腔機能低下症の検査と管理が導入されて以来、積極的に臨床に取り入れ、1000回以上の検査を行ってきた。ただ、ここで問題は、検査結果をどのように患者さんにわかりやすく伝えられるかである。

85歳以上では90%が口腔機能低下症と診断される<sup>4)</sup>ことなどから、単に「あなたは○○と○○と○○と○

1	とうふ		・左の表の20種類の食品について
	卵焼き		
	煮たジャガイモ		普通に食べられる食品に 【○】
	煮たニンジン		工夫すれば食べられる食品に (小さく切るか、柔らかく調理) 【△】
2	もやし		食べられない食品に 【×】
	カマボコ		をつけて下さい。
	ポテトチップ		
	コボウ		
3	あらね		・その他に食べにくい食品があれば書いて下さい。
	焼肉		
	ビーナッツ		
	タフアン		
4	堅いビスケット		・どんな食品が食べられるようになりたいですか?
	堅いせんべい		
	田なくあん		
	とり貝		
5	するめ		
	貝柱の干物		歯科医師用
	ガム		スコア _____ 点
	リンゴ丸かじり		(○の数/20×100)

図7 佐藤の咀嚼スコア評価表

○が低下しています」といった説明では、くどくなってしまう。また、50歳程度の方では、基準はクリアしていても年相応ではないこともある。したがって口腔機能が年相応であるかどうか重要であると考えた。「口腔機能年齢(お口年齢)」という考えで、「肌年齢」や「血管年齢」などと同じ考え方である。高血圧や糖尿病においては、診断基準は年齢によらないが、治療目標は年齢で異なっている。口腔機能低下症でも、診断基準は年齢によらず同一だが、治療・管理目標は年齢によって異なるべきであるとする。口腔機能年齢は、316名の患者の口腔機能低下症の検査結果と年齢との散布図から、相関係数と回帰直線を求め、各検査項目の年齢平均値をもとめ、個々の患者の検査値との差から、相当年齢を算出する手法である(図8)<sup>5)</sup>。これは、マスコミや商業誌にも多く登場し、現在の昭和大学歯科病院高齢者歯科の大きな特徴となっている。

口腔機能年齢		実年齢 93 歳		
		口腔機能年齢 89		-4
	基準値	測定値	年齢平均値	機能年齢
口腔清掃	9	2	6	
口腔乾燥	27	30.7	27.8	
咬合力	500 ✓	400	495	94
歯数	20 ✓	18	10.9	
滑舌:バ	6.0 ✓	5.8	5.5	90
滑舌:タ	6.0 ✓	5.6	5.5	92
滑舌:カ	6.0 ✓	4.4 ✓	5.0	98
舌圧	30.0 ✓	25.2	24.5	92
咀嚼	100	169	86	78
嚥下	3	1	2	

93歳のあなたは、お口の年齢は89歳です。すばらしいです!!

ただ滑舌が少し悪くなっているので、注意して、さらにお口を若返らせましょう。

図8 口腔機能年齢チャート

表4 筆頭著者である著書

1. 教科書にのせたい義歯診療のこつ Q&Aで学ぶ臨床ヒント集. 永末書店, 2012.
2. 美しい撤去 ~安心・安全で効率的な理論とコツ~. 永末書店, 2015.
3. 一刀両断! 高齢者補綴治療のお悩み解決 Q&Aで学ぶ理論と70のコツ. 医歯薬出版, 2016.
4. よくわかる高齢者歯科学. 永末書店, 2018.
5. おいしく楽しく食べるための正しい入れ歯の使い方. クインテッセンス出版, 2018.
6. 保険適用新技術 完全マスター!. 医歯薬出版株式会社, 2018.
7. 美しい歯と口 オーラルフレイル予防の秘訣. 三栄書房, 2019.
8. かかりつけ歯科医のための口腔機能低下症入門. デンタルダイヤモンド社, 2020.
9. 歯科診療節約のソゴ技 スマートコストダウンで診療の質と効率UP!. 医歯薬出版, 2020.
10. 歯科国試パーフェクトマスター 高齢者歯科学. 医歯薬出版, 2022.
11. よくわかる在宅歯科診療. 永末書店, 2023.

Ⅷ. 学位指導

昭和大学に2002年に赴任してから、積極的に研究指導を行ってきた。毎年、多くの素晴らしい大学院生に恵まれた。研究の流れを図9に示す。ほとんどの研究が講座内で直接指導してきたことが誇りである。学位取得者は61名にのぼった。退職後の2023年度は13名の大学院生を残すことが心残りであるが、できるだけサポートはしたいと思っている。

Ⅸ. 著書の出版

2002年に教授に就任したときの夢の1つが「責任著者として教科書を出版する」ことであった。手始めに、単著の著書をいくつか出版した。単著は商業的に

は難しいので、出版社は敬遠しがちである。ただ、自分の思いを伝えるには単著しかないと思い、出版社を説得した。ある程度の成功が得られたので、筆頭著者である著書を11冊出版することができた(表4)。ご支援くださった出版社の方々に感謝である。教科書としては、高齢者歯科学と在宅歯科診療の2冊を出版できたことは望外の喜びであった。

X. マスコミ対応

マスコミに出ることは、自分の考えを専門家以外にも広く普及させることだと考え、積極的に出るようになった。新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなども刺激的で楽しかった(表5)。

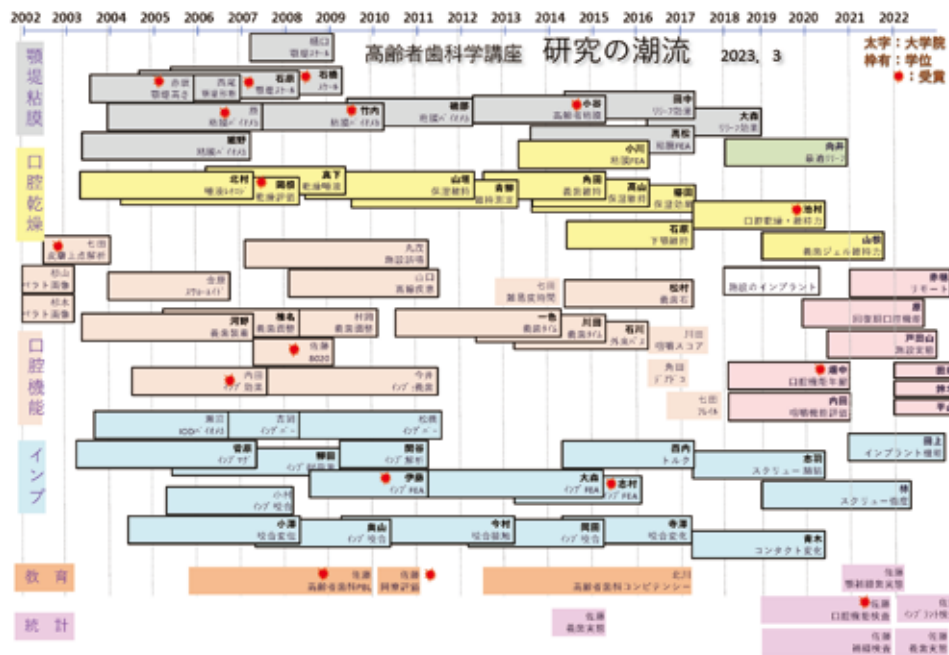


図9 高齢者歯科学講座 研究の潮流

表5 主なマスコミ関係の露出

2003. 3	日本経済新聞：病を知る 歯の病気④高齢者の治療
2003.12	日本テレビ：ご存じですか？, 歯の健康情報
2012. 4	NHK：おはよう日本, インプラント事故防止へ確認リスト
2019.10	夕刊フジ：口腔の虚弱 オーラルフレイルを防ぎ要介護を遠ざける
2020. 4	通販生活：80歳からの手術「インプラント」
2020. 9	聖教新聞：口は健康のもと, 適切な「入れ歯」の使用を
2021. 6	夕刊フジ：ブラックジャックを探せ, オーラルフレイル研究の第一人者
2012.11	TBSラジオ：赤江珠緒たまむすび, オーラルフレイル

表6 学会関係の主な業績

2009	日本補綴歯科学会：義歯・クラウン診察検査用紙
2010	日本補綴歯科学会：症型分類シート
2013	日本老年歯科医学会：診療室における義歯洗浄と歯科衛生士による義歯管理指導の指針
2017	日本口腔インプラント学会：インプラント治療のためのチェックリスト
2017	日本口腔インプラント学会：インプラントカード
2021	日本老年歯科医学会：歯科訪問診療における感染予防策の指針
2021	日本老年歯科医学会：高齢者施設職員向け口腔ケアの手引
2021	日本老年歯科医学会：口腔ケアリーフレット

表7 主な資格

日本補綴歯科学会：専門医・指導医
日本顎関節学会：専門医・指導医
日本老年歯科医学会：専門医・指導医
日本口腔インプラント学会：専門医・指導医
日本歯科理工学会：Dental Material Senior Adviser
日本歯科医療管理学会：認定医
日本義歯ケア学会：義歯ケアマイスター
厚生省：臨床修練指導歯科医
日本歯科医師会：産業歯科医
科学検定3級, 化学2級
第一種歯科感染管理者
日本語ワープロ一太郎検定2級
英検2級, TOEIC 790点, TOEFL 543点
アマチュア無線電話級

表8 主な受賞

第103回日本補綴歯科学会 学術大会課題口演コンペティション 優秀賞
第4回 広島大学歯学部同窓会 奨励賞
第6回 (2007年度) 日本歯科医学教育学会 奨励賞
日本咀嚼学会第20回記念学術大会 優秀口演賞
昭和大学 上條奨学賞 (教育功績)
2021年度日本義歯ケア学会 学会優秀賞
H25 昭和大学理事長杯ゴルフ大会団体2位 (歯科病院)
平成19年卒業式謝恩会 極悪な先生 最優秀賞

XI. 学会活動

学会でも委員会に参加させていただくと、何か形として残すことを常に考えてきた。各学会で形として残した物を表6に示す。日本補綴歯科学会の症型分類シート、インプラントチェックリスト、インプラントカードなどが思い出深い。多くの方々に使っていただけると嬉しい。

XII. 受賞と資格取得

頑張った証がほしいのは当然であろう。臨床の専門医・指導医、その他の資格は積極的に取得した(表7)。特に日本顎関節学会専門医は取得が大変であった。昭和大学歯科病院の3階西診療室には、顎関節症科、補綴科、高齢者歯科、インプラント歯科が同居しているが、4診療科を網羅した資格を持っているのは私だけであり、全国的にも少数であろう。何が専門なのかよく分からないかもしれないが。

受賞はあまり多くはないが、それなりに頂いて

きた(表8)。この中で特に嬉しかったのは、卒業式の謝恩会でいただいた「極悪な先生 最優秀賞」である。歯学部の教育委員長として、学生に厳しく接してきた成果である。謝恩会の表彰の最後に、壇上上げられ(図10)、ひげダンスを踊らされたことが懐かしい。



図10 卒業式謝恩会 極悪な先生 最優秀賞



### XIII. おわりに

多くの成果を形に残す努力の一つとして、教室の年報がある。2002年の赴任初年度から、「教室の歩み」と称した小冊子を作ってきた(図11)。臨床、研究、教育、渉外、行事などの記録である。このおかげで、詳細な退職記念誌は不要となった。やったことは形に残し、生きた証を残すことが大切だと考えてきた。

多くの「生きた証」のなかで、誇らしいのは、「素晴らしい講座スタッフ」である(図12, 13)。多くの方々が在席してくれ、素晴らしい成果を挙げ、巣立って行き、地域でめざましい活動をしてきている。本当に誇りに思う。

最後に、最も誇らしいのは、長年の単身赴任の私を支えてくれた家族である(図14)。娘たちは、それぞれ、6年間を東京でともに過ごし、多くの思い出もできた。本当にありがとう。



図11 小冊子「教室の歩み」



図12 21年間の教室の集合写真



図13 2022年の教室のメンバー



図14 愛しい家族

## 参考論文

- 1) Sato Y., Koretake K. and Hosokawa R. : An alternative procedure for discrimination of contacts in centric occlusion and lateral excursion, J. Prosthet. Dent, 88(6) : 644-645, 2002.
- 2) 佐藤裕二, 石田栄作, 皆木省吾, 赤川安正, 津留宏道 : 総義歯装着者の食品摂取状況. 補綴誌, 32(4) : 774-779, 1988.
- 3) Sato Y., Minagi S., Akagawa Y. and Nagasawa T. : An evaluation of chewing function of complete denture wearers, J. Prosthet. Dent, 62(1) : 50-53, 1989.
- 4) Hatanaka Y., Furuya J., Sato Y., Uchida Y., Shichita T., Kitagawa N., Osawa T. : Associations between oral hypofunction tests, age, and sex, Int J. Environ Res Public Health, 18(9) : 10256, 2021.
- 5) 佐藤裕二, 七田俊晴, 古屋純一, 畑中幸子, 内田淑喜, 大澤淡紅子 : 口腔機能低下症の検査結果を用いた口腔機能年齢(お口年齢)の提案. 昭和学会誌, 82(2) : 104-111, 2022.

---

## The Living Proofs I Left Behind

Professor and Chairman, Department of Geriatric Dentistry, Showa University, School of Dentistry

Yuji SATO, D.D.S., Ph.D., F.I.C.D.

Upon reaching retirement age, I have summarized my living proofs as follows.

1. A computer enthusiast as a student: I created and sold game software, which was also useful for my research.
2. Newspaper contributions: 4 articles were published in the national edition.
3. Proactive in writing articles: I actively wrote articles on the research I had conducted.
4. Clinical hints in English: I actively contributed to international journals, and one of them was on the cover.
5. Masticatory score: Subjective masticatory function evaluation method was used in many studies and presentations for dental specialists.
6. Oral functional age: A method to calculate the equivalent age was developed and applied to patient guidance.
7. Diploma guidance: Direct guidance was provided in the department, and 61 students obtained diplomas.
8. Publications: The first author of 11 books (including 2 textbooks) were published
9. Mass media: I actively participated in newspapers, TV, radio, and the Internet.
10. Activities in academic societies: I have left the results of my activities in the committees of academic societies as much as possible.
11. Qualifications and awards: I acquired qualifications as dental specialist and received several awards.
12. Department record booklets: I have been making booklets since the first year of my assignment at Showa University.

Among these living proofs, I am proud of the department staff, and I am most proud of my family, who supported me during my long years of working alone. I am the luckiest man.

Key words : Achievements, Living Proof, Retirement, Thoughts to Convey