

ICDASの認知度と臨床導入に おける問題点に関する調査 (第1報)

ICDAS Awareness Survey and Challenges upon its Clinical Application

As an organization taking progressive approach in caries treatment we conducted the ICDAS awareness survey of 1,206 members in order to find out awareness and understanding of ICDAS and evaluation of the ICDAS-II photo panel designed to promote clinical application of ICDAS. The collection rate was rather low (26.5%), so this does not necessarily represent the average or trend of all members; of those who replied 215 members (65.3%) answered “read or heard about ICDAS”; and more than 90% answered “instrumental in examination and explanation to patients”. Together with the results of the survey on clinical application of ICDAS, a good footing for promotion of ICDAS in Japan was gained. *J Health Care Dent. 2010; 12: 6-12.*

日本ヘルスケア歯科研究会
ICDAS 部会
ICDAS study group, Japan Health
Care Dental Association

杉山 精一 Seichi SUGIYAMA, DDS
歯科医師 Private Practice
医療法人社団清泉会杉山歯科医院

林 美加子 Mikako HAYASHI, DDS
大阪大学歯学部口腔分子感染制御学
講座 准教授

キーワード: ICDAS-II
caries management
caries detection
lesion diagnosis
e-learning system

はじめに

欧州と米国のう蝕研究グループにおいて、新たなう蝕診査システムとして ICDAS が提唱されている¹⁾。日本ヘルスケア歯科研究会(2011年4月1日より一般社団法人日本ヘルスケア歯科学会)では、数年前よりこのシステムの有効性に着目し、まず会誌(10巻1号)に豊島による紹介の総説²⁾を掲載し、2009年秋と2010年夏のヘルスケアミーティングでICDASを取り上げ³⁾、2010年にはICDAS フォトパネルを作成して ICDAS を多くの会員に知ってもらい臨床での活用を意図して活動を行ってきた。

日本ヘルスケア歯科研究会は日常臨床において予防を重視し、初期う蝕の再石灰療法など非侵襲的な硬組織治療に熱心に取り組む会員の多い集団である。こうしたう蝕治療における先進的なグループにおいて、現時点での ICDAS についての認知度と臨床導入に意欲的な診療所の調査を行うことは、

今後、日本全体の一般臨床医に ICDAS の普及を考える上で、参考になることが多いと思われる。

そこで、日本ヘルスケア歯科研究会の会員の協力を求め、研究会会員および大学の保存学講座に対して、ICDAS についての認知度および ICDAS の臨床導入に関する考え方、臨床導入にあたっての準備、既に臨床導入している診療所では、どのような問題点や導入後の変化があったか、さらに研究会で作成したフォトパネルについての評価について質問紙による調査を行った。

調査方法

本調査研究は、大阪大学歯学研究所倫理委員会(承認番号 H22-E30)の承認を受けている。

1) 基本調査(第1報)

調査時点で研究会会員資格のある 1,206 人(歯科医師 1,046 人、歯科衛生士 160 人)に、ICDAS の認知度を調べるた

図1 質問紙 (質問項目欄のみ抜粋)

回答の注意点

同封のフォトパネルサンプルは、1) と2) を回答してから開封してください。

1) 基本項目(回答者のプロフィール)

- (1) 職種 歯科医師 歯科衛生士
- (2) 卒業後年数 5年未満 5～15年未満 15～25年未満 25年以上
- (3) 回答者の立場
- ・大学関係者
 - 診療科名:
 - 役職:教授, 准教授, 講師, 助教, 診療科長, 診療副科長, 外来医長, その他 ()
 - ・診療所の責任者 (院長)
 - ・診療所の勤務者
 - 診療所の勤務者の場合はあなたの医院 (または勤務先) の院長は,
(日本ヘルスケア歯科研究会の会員 会員ではない その他)

2) ICDAS に関して

- (1) ICDAS を聞いたことがありますか？
はい いいえ
- (2) ICDAS の内容を知っていますか？
知っている 少し知っている 知らない
- (2) で「知っている」, 「少し知っている」と回答された方は
以下 (3) から (6) についても回答してください。
- (2) で「知らない」と回答された方は
3) のフォトパネルについて回答してください。
- (3) ICDAS のう蝕診査方法を知っていますか？
知っている 知らない
- (4) ICDAS の歯冠部う蝕診査は健康(コード0)を含めて何段階に分かれていますか？
7段階 6段階 4段階 その他
- (5) ICDAS のHPを見たことはありますか？ (<http://www.icdasfoundation.dk/>)
ある ない
- (6) ICDAS のe-learningを受けたことはありますか？
ある ない

3) フォトパネルを開封して研究会が作成した ICDAS フォトパネルについて回答してください

- (1) フォトパネルは ICDAS 診査に有用だと思いますか？
大変有用 ほぼ有用 有用ではない
- (2) フォトパネルは患者さんへの説明に有用だと思いますか？
大変有用 ほぼ有用 有用ではない
- (3) フォトパネルはスタッフの研修資料として有用だと思いますか？
大変有用 ほぼ有用 有用ではない
- (4) フォトパネルの ICDAS コードの写真について適切だと思いますか？ 改善点があれば記入してください。
適切 一部不適切 不適切
改善点()
- (5) フォトパネルの X線写真について適切だと思いますか？改善点があれば記入してください。
適切 一部不適切 不適切
改善点()

4) 省略

- 5) 2010年発行の日本ヘルスケア歯科研究会会誌の ICDAS に関する論文は読みましたか？
はい これから読もうと思う いいえ
- 6) ICDAS を今後普及させるためにどのようなことが必要と思われますか？ 自由に記載してください。
()

ご協力ありがとうございました。

表1 回答者のプロフィール

	歯科医師	歯科衛生士
5年未満	3	6
5~15年未満	41	12
15年~25年未満	131	13
25年以上	104	4
未記入	6	0
合計	285	35

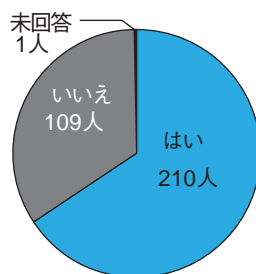


図2 ICDASについて読んだり聞いたりしたことがありますか？

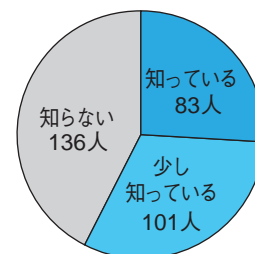


図3 ICDASの内容を知っていますか？

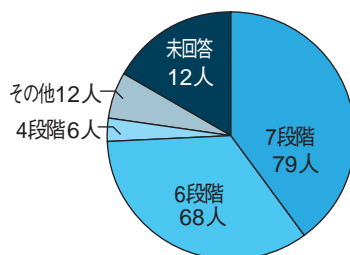


図4 ICDASの歯冠部う蝕診査は健康(コード0)を含めて何段階に分かれていますか？(コード0から6の7段階が正解)

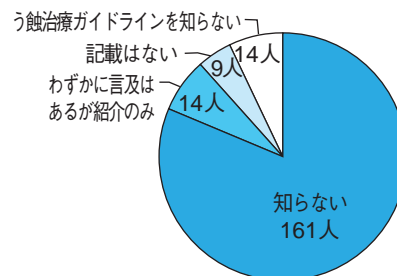


図5 保存学会の「う蝕治療ガイドライン」でICDASがどう扱われているかご存知ですか？

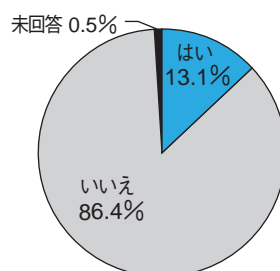


図6 ICDASのHPは見たことがありますか？

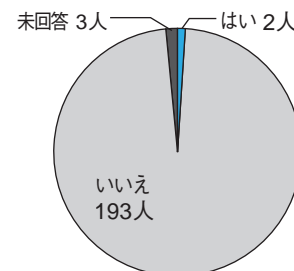


図7 ICDASのe-learningを受けたことはありますか？

めの調査用紙(図1「う蝕の新しい診査規準ICDASをご存知ですか?」)を送付した。この認知度調査では、ICDAS-II普及のために研究会で作成したフォトパネルの評価を得るため、フォトパネルのサンプル版を同封した。

2) 臨床導入調査(第2報で報告予定)

研究会が作成したフォトパネルを購入した会員160人に対し臨床導入状況、その困難などを調査することを目的とした調査用紙(「ICDASを診療に導入されましたか?」)を160診療所(2010年6月末から約3ヵ月間にフォトパネルを購入した診療所)に送付した。ここでは、臨床導入状況、臨床導入の問題点、判定の困難なコ

ード、症例写真を示したうえでの判定などについて尋ねた。

いずれも調査期間は、2010年10月21日から11月8日の18日間で、①基本調査のみの対象者(1,046人)には、質問紙、封筒内封筒に封入したフォトパネルサンプル版、料金受取人払い封筒、②臨床導入調査を同時に行う対象者(160機関)には、基礎調査に加えて臨床導入調査用紙(5枚)と設問臨床写真を一斉に送付した。

結 果

期間内の回収件数は320(送付総数1,206, 回収率26.5%), 内訳は歯科医師285人(回収率27.2%), 歯科衛生士35人(21.8%), 回答者の卒業後

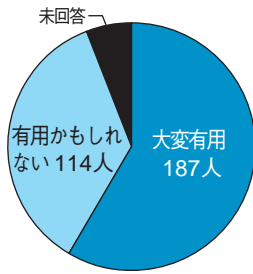


図8 フォトパネルはICDAS診査に有用だと思われませんか？

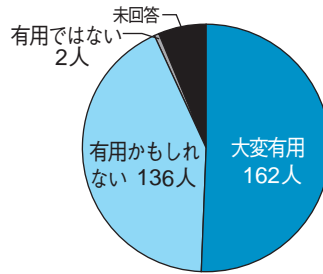


図9 フォトパネルは患者さんへの説明に有用だと思われませんか？

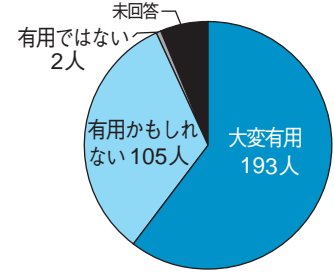


図10 フォトパネルはスタッフの研修用資料として有用だと思われませんか？

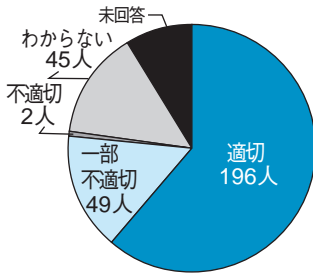


図11 フォトパネルのICDASの写真は適切だと思いますか？

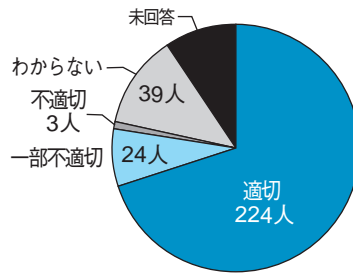


図12 フォトパネルのX線写真について適切だと思いますか？

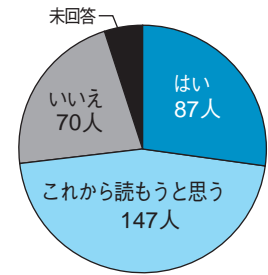


図13 2010年発行の会誌を読みましたか？

年数は表1のとおりであった。研究会の会員を対象とした調査と並行して29大学の保存修復学系の教室(主任教授宛)に導入調査対象者と同じ調査セット(基礎調査1枚と臨床導入調査5枚)を送付して協力を依頼したが、回収率には計算していない。ここでは主に、会員の回答集計について述べる。

回答の集計結果は、図2～14に示す。

回収率が低かったため、ICDASの認知度について、この調査は必ずしも日本ヘルスケア歯科研究会会員の実態を反映しているとは言えない。ただ、関心の高い層に回答者が偏っているとは言え、「歯冠部う蝕診査は健康(コード0)を含めて何段階に分かれていますか?」との難しい設問に関して、正しく7段階としたものが79人と多かった(図4, 回答者の47.8%, ただしグラフの回答者は図5の設問の回答者数を用い、差を未回答とした)。また同じ回答者が、「保存学会の『う蝕治療ガイドライン』でICDASがどう扱われているかご存じですか?」については、大多数が「知らない」(161人)または「ガイドラインを知ら

ない」(14人)と答え(図5)、「ICDASのHP」もほとんどの人(171人)が見たことがないと回答した(図6)。「e-learningを受けたこと」がある人も回答者のうち2人にとどまった(図7)。さらに、ICDAS-II関連情報を掲載した「(2010年発行の)研究会誌を読みましたか?」に対して、97.8人(67.8%)が「これから読もうと思う」「いいえ」と答えている(図13)。

この調査では、ICDASの認知度調査に引き続いて、研究会で作成したフォトパネルの評価について尋ねた(図8～12)。

「フォトパネルはICDAS診査に有効だと思われませんか?」という問いに対して187人(58.4%)が高い有用性を認め(図8)、「フォトパネルは患者さんへの説明に有用だと思われませんか?」という問いに対して162人(50.6%)が「大変有用」と答えた(図9)。スタッフの研修用資料としてはさらに高い評価(193人・60.3%が「大変有用」)が得られた(図10)。

これに対してフォトパネルに用いた写真については「適切(196人・61.2%)」「一部不適切(49人・15.3%)」と意見が分かれた(図11)。フォトパ

表2 フォトパネルの写真の改善点について

初期う蝕コード間の判別性

- ・コード0の裂溝の着色歯の写真はコード4の可能性がある
- ・裂溝におけるコード0とコード1の区別が不明
- ・裂溝のコード1とコード2では、コード1のほうが進行しているように見える
- ・コード1とコード2がわかりにくい
- ・コード1とコード2の裂溝はコード1の方が重いように見える(類似意見2件)
- ・コード2裂溝右端の写真が不明確、シーラントに見える
- ・コード2とコード3の咬合面観の写真
- ・コード3, コード4, コード5の区別が明確でない
- ・コード3の裂溝写真については不明確と思う
- ・コード4の右端とコード5の右から2枚目の違いがよくわかりません
- ・コード4とコード5の裂溝の左側写真で、コード4の方がコード5よりう窩が大きい

コード5と6の問題

- ・コード5とコード6の判断が難しいと思う(類似意見8件)
- ・コード5とコード6の著明なう窩と拡大した著明なう蝕の違い、具体的な数値が必要
- ・コード6は不要ではないか、コード5以上で打ち切りでいいのではないか(類似意見2件)

例示方法について/例示を増やす意見

- ・コード0, 1, 2の裂溝部の写真の見せ方
- ・コード4にも前歯部の写真が欲しい(2件)
- ・コード4とコード6のスペースに余裕があるので写真を増やす
- ・同側同部位だとわかりやすい(1), 2のようなだとありがたい
- ・同じコードの他のバリエーションを見られればもっと有用
- ・できれば同一歯種, 同一部位の写真があれば

患者説明用としての配慮

- ・患者さんへの説明に使用するのであれば、もう少しわかりやすい言葉の方がいい
- ・患者さんに対してもう少しわかりやすい方がいいと思う

その他

- ・見た目には判断がつかないことを示すべきではないでしょうか
- ・フォトパネルとは別にトレーニング用の企画(商品 or HP 上)があるとよい

フォトパネルの写真の改善点について多くの方が自由記載欄に書いていただいた。しかし、ICDASのHPを見たことがない方が多い、会誌をまだ読んでいない方が多いなど、ICDASについて十分理解していないで記載された方もいるので、そのことを考慮する必要があるように思われる。

ネルの写真については、50件を超える自由記載のコメントが寄せられた。主なものを表2に示す。

X線については、ICDAS-IIの判定基準ではないが、比較的「適切」(224人・70.0%)とする意見が多かった(図12)。ここにも30件近いコメントの記載があった。主なものを表3に示す。

また並行して行った29大学保存学教室に対する調査は、保存科教授職2人、不明教授1人、保存系助教授2人の他、保存科大学院生その他など歯科医師7人、歯科衛生士2人からの回答で、量的な集計をする意味はないが、ICDAS-IIの認知の程度においては、会員の回答とほぼ同率であった。大学の回答者には、当然のこと

ながらICDAS-IIをよく知る者が含まれていると見られ、「保存学会の『う蝕治療ガイドライン』でICDASがどう扱われているかご存じですか」、 「ICDASのHPは見たことがありますか?」の回答は、会員とは若干違いがあったが、フォトパネルの評価は会員の評価とほぼ同様だった。

考 察

この調査は、回収率が26.5%(回答者320人)と低く、ICDASに関心の低い会員の反応が低調だったと推測される。このためこの調査結果は、必ずしも日本ヘルスケア歯科研究会会員の実態を反映しているとは言えない。むしろ、会員のなかでもかなり

表3 フォトパネルのX線写真の例示について

判別困難の指摘

- ・XR1とXR2の判別がわかりにくい
- ・XR1は撮影条件で判断が困難だと思う
- ・XR3とXR4の差が明確ではない(類似意見4件)
- ・右下のXR4は適切か
- ・XR5がもう少し明瞭であることが望ましい
- ・XR5がわかりにくいのもっと透過している方がよい
- ・XR5の7は歯髄までの距離が写っていない

大きく鮮明にという意見(3件)

- ・下2枚はもう少し解像度を上げた方がいい

乳歯について別に画像が必要とする意見(2件)**診査法についての意見**

- ・ダイアグノデントと併用した方がよい
- ・インジケータの撮影方法をできれば統一するのがよいと思う

表示方法

- ・矢印は上方から指した方がよい。歯髄腔が見づらい

例示の追加を求める意見

- ・XR4の大白歯がない。XR3の小白歯がない
分かりやすさのためのアイデア
- ・X線と併用してシェーマを追加するなど
- ・横にカラーで模式図を描く
- ・口腔内写真が並置されているといいかも

患者に対する分かりやすさを求める意見(2件)

関心の高い層に偏った回答者群と考えるべきであろう。

この調査では、ICDAS-IIに関する認知の程度を知るため、フォトパネルサンプル版を封筒に封入するかたちで同封し、回答者の属性および認知度に関する設問(図1設問1)および②の(1)~(6))に回答した後にフォトパネルサンプル版の封筒を開封して、それ以降のフォトパネルに対する評価の設問に答える工夫をした。

回答者の著しい偏りはICDASについて「読んだり聞いたりしたことがあるか?」という設問に対して、210人(65.6%)が「ある」と答えているところにもうかがえる(図2)。これは、つづく「ICDASの内容を知っているか」という設問で、「知っている+少し知っている」が184人(57.5%)にのぼることと符合している(図3)。

本研究会では、2009年11月のヘルスケアミーティングのシンポジウムで、テーマに「ICDASが拓く新しい歯蝕治療マネジメント」を掲げ、ニュースレターや会誌などでICDASを採り上げ、解説などを掲載してきた。このシンポジウムでは、現在のフォトパネルの原型となる印刷物を参加者に配布した。この印刷物を希望者に頒布した後、2010年6月末に会員全員にフォトパネルの簡易印刷物を送付し、同時にラミネートしたフォトパネルを5枚1セットで頒布開始したところ、3ヵ月間でフォトパネル購入者は160人(診療所)にのぼった。

なお、本調査に続く「臨床導入調査」は、この160人を対象とした調査である。

また、このように本会会員の多くは、繰り返しフォトパネルのコード判定表を見る機会があった。

「ICDASのHP」について、ほとんどの人(171人)が見たことがないと回答し(図6)、99%の回答者が「e-learningを受けたこと」がないとし(図7)、さらに関心の高い層の回答としては非常に残念なことであるが、「(ICDAS-II関連情報を掲載した2010年発行の)研究会誌」を「読んだ」人は87人(27.1%)にとどまった(図13)。これらの回答から、本研究会においてフォトパネル(コード表)作成とその配布によってICDASの認知度が高まったことがうかがわれた。本会会員の多くは、フォトパネルのコード判定表をもってICDAS-IIの視覚的イメージを得ていると考えていいだろう。

フォトパネルの写真に関する自由記載欄に「本家ICDASのフォトパネルを知らない」とするコメントもあった。

そのフォトパネルに関する評価は、極めて高かった(図8~10)が、同時に疑問を記した回答者も多く(約50)、その疑問は多岐にわたった(表2)。とくに大白歯裂溝蝕について疑問が多く出された。しかし、ICDASのホームページを見たことのない人、会誌の総説など^{2,3)}を読んでいない

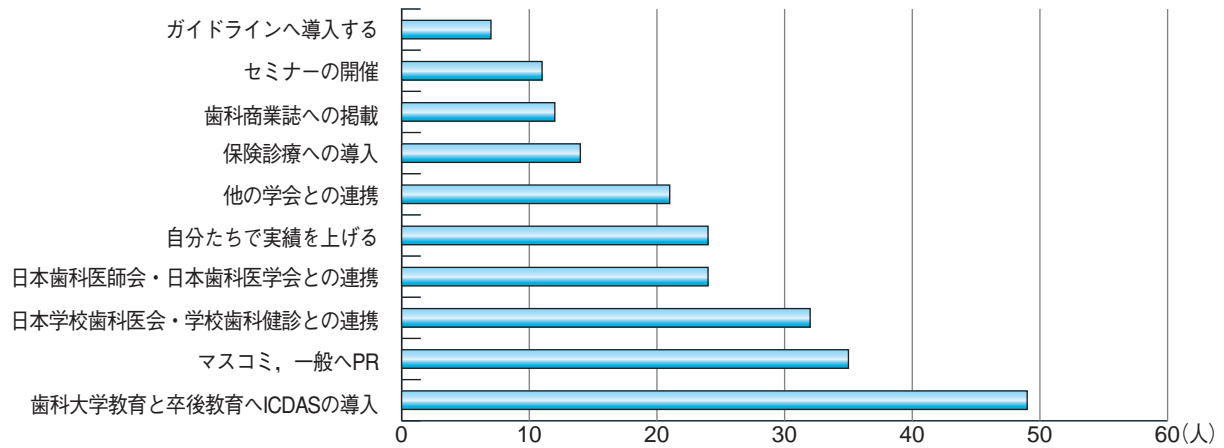


図 14 ICDAS を普及させるためにどのようなことが必要と思われますか？

人が多いなど、ICDAS についてまだ十分な理解がない人が多いことも考慮しなければならないだろう。

e-learning の日本語版など何らかの学習方法の整備とともにフォトパネルについても、症例写真の選択、追加など改良の必要性を感じさせた。とくにコード5と6の問題で判断が難しいと指摘された。ICDAS では、コード5は歯面の半分以下でそれ以上はコード6となっているが、フォトパネルにその解説を省略したためと思われる。この点についてはフォトパネルを改定する予定である。

また、ICDAS の普及について、自由記載で意見を求めたが、ほぼ全回答者(315件)から様々な意見が寄せられた。主な項目にまとめると、学生教育・卒後教育49件、学会での利用21件、学校歯科医会への働きかけ32件、商業誌への記事掲載12件、一般マスメディアの利用35件、日本歯科医師会などを通じた情報提供24件、ガイドラインでの使用7件、保険導入14件、セミナー開催11件などと、

次元の異なる多様な意見が寄せられた(図14)。まず自分たちが活用し実績を挙げるとする意見も少なくなかった(24件)。

ICDAS の普及については、より具体的な設問を臨床導入調査でも行っており、追って併せて検討したい。

まとめ

本調査は回収率が低かったため、本会会員の実態を忠実に反映した調査結果とみなすことはできず、ICDAS への高い関心を示す人たちに偏った結果と解釈すべきだが、回答者の ICDAS-II の認知度は極めて高く、その認知はフォトパネルコード表によって与えられたものと推測された。またフォトパネルの有用性を高く評価する回答が多い反面、改良点を指摘する声も多かった。

また、フォトパネルを購入した会員全員(189人)に、導入の実態調査を行ったが、その結果については追加調査を加え、第2報において報告する。

参考文献

- 1) Pitts NB: Detection, Assessment, Diagnosis and Monitoring of Dental Caries. S Karger Pub, Basel, 2009.
- 2) 豊島義博：初期う蝕判定基準判定—ICDAS の臨床応用と今後の展望。ヘルスケア歯科誌, 10(1): 6-10, 2008.
- 3) シンポジウム：ICDAS が拓く新しいう蝕治療マネージメント—歯質保存療法を主役にした治療可能なう蝕病変の判定—。ヘルスケア歯科誌, 11(1): 18-70, 2009.