

# 第 22 回 歯科衛生研究会

平成 17 年 3 月

## 講 演 抄 録 集

日 時／平成 17 年 3 月 2 日（水）18 時 0 分

会 場／日本歯科大学新潟歯学部アイヴィホール

日本歯科大学新潟短期大学

**歯科衛生研究会**

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 会 長    | 内田 稔                      |
| 実行委員長  | 阿部邦昭                      |
| 企画運営委員 | 高橋正志、宮崎晶子、三富純子、塚田夕見子、黒川裕臣 |
| 庶務渉外委員 | 佐藤治美、片野志保、土田智子、将月紀子、原田志保  |
| 事務担当委員 | 入江三夫                      |

**[一般講演・講演者の方へ]**

- 1) 使用できるスライドプロジェクターは1台です。
- 2) スライドはすべて研究会開始20分前までに受付係にお渡し下さい。
- 3) 演題・演者名など、不要なスライドのご使用はご遠慮して下さい。
- 4) スライドカローセルは受付でお渡ししますので試写を行ってください。
- 5) コンピュータから投影をする方は端子をコンピュータに接続した状態で待機してください。
- 6) 一般講演の発表時間は8分（予鈴7分で青ランプ、終鈴8分で赤ランプ）、討論時間は4分です。
- 7) その他のお知らせ事項は当日受付で致します。

第22回 歯科衛生研究会プログラム

日時 平成17年3月2日(水) 18時00分~20時02分

会場 日本歯科大学新潟歯学部 アイヴィホール

<18:00-18:05>

「開会の辞」

一般講演

座長 白井かおり

<18:05-18:17>

1. 修復象牙質の形成面の形態と組織構造について

新潟短期大学

○高橋正志

新潟歯学部口腔外科学2

森 和久、又賀泉

新潟歯学部口腔解剖学1

小林 寛

<18:17-18:29>

2. 本学3年生と1年生における横型歯ブラシボニカ®の使用後の評価についての検討

新潟短期大学

○原田志保、中村直樹、浅沼直樹、宮崎晶子

佐藤治美、片野志保、土田智子、将月紀子

<18:29-18:41>

3. 短期入院患者に必要とされている看護

—当病棟におけるアンケート調査から—

新潟歯学部附属病院口腔外科看護科 ○本間いずみ、田中伸枝、森裕子、大橋誠

座長 熊倉幸子

<18:41-18:53>

4. 不正咬合と口腔清掃

—ブラケット装着前の刷掃指導—

新潟歯学部附属病院歯科衛生科

○原さゆり、坂井由紀、野島恵実、関根千恵子

拝野敏子

新潟歯学部附属病院矯正歯科

長谷川優、遠藤敏哉

新潟歯学部小児歯科学

下岡正八

<18:53-19:05>

5. 類天疱瘡患者の歯周治療経過

—剥離性の歯肉に対するブラークコントロールを工夫した症例—

新潟歯学部附属病院歯科衛生科

○臼杵野衣

新潟歯学部附属病院総診4

大森みさき、菅原佳広

<19:05-19:17>

6. 根分岐部清掃方法の検討

—患者及び歯科衛生士によるコントロール—

新潟歯学部附属病院歯科衛生科

○坂井由紀、臼杵野衣

新潟歯学部附属病院総診 4

大森みさき

新潟歯学部歯周病学

両角祐子

特別講演「新潟県中越地震と支援活動」

座長 荒井 桂

<19:17-19:27>

1. 災害時における歯科医療支援活動について

—新潟県中越地震歯科医療支援活動に参加して—

新潟歯学部附属病院口腔外科

田中 彰

<19:27—19:37>

2. 新潟県中越地震支援活動報告

新潟歯学部附属病院歯科衛生科

三富純子

<19:37-19:57>

3. 2004 年新潟県中越地震で観察された破壊の特徴

新潟短期大学

阿部邦昭

<19:57-20:02>

閉会の辞

修復象牙質の形成面の形態と組織構造について

新潟短期大学 ○高橋正志  
新潟歯学部口外2 森 和久、又賀 泉  
新潟歯学部口解1 小林 寛

【目的】修復象牙質の組織構造に関する研究は多数あるが、形成面を走査電顕で観察した研究はみられない。そこで今回は、修復象牙質の形成面の形態と組織構造を詳細に観察し、これらを形成した細胞の由来と状態について検討することを目的とした。

【材料と方法】抜去後、ただちに10%中性ホルマリンで固定したヒトの永久歯のうちで、齶蝕等により修復象牙質が形成された永久歯を材料とした。頬舌側方向の研磨標本を作製し、偏光顕微鏡、位相差顕微鏡、マイクロラジオグラフィーで観察した。その後、10% NaOClで1時間脱有機し、水洗、アルコール脱水し、臨界点乾燥したのち白金蒸着を施し、S-800型走査電顕（日立）で修復象牙質の形成面の形態を観察した。標本の一部は、研磨面を0.05 N HClで45秒間腐蝕し、同様にし走査電顕で観察した。

【結果】原生象牙質中の象牙細管は、修復象牙質との境界で途絶えるものと、修復象牙質中に侵入するもの両方がみられた。修復象牙質の形成面には、交錯する太さ1~2 μmの線維状構造物、直径1~5 μmの小顆粒状および半球形構造物などがみられたが、これらは原生象牙質にはみられず、歯髄結石でみられたものに類似していた。齶蝕に近接する修復象牙質の形成面は小顆粒状構造物で埋められたような構造を示したが、齶蝕から離れた部分では小顆粒状構造物が点在していた。修復象牙質の形成面でみられた象牙細管は、原生象牙質よりも細くて疎らであった。

【考察】齶蝕によって修復象牙質が形成される場合は最初、原生象牙質の形成面の上に小顆粒状構造物が点在するようになり、その後急速に増加して、小顆粒状構造物で埋められた修復象牙質が形成されると考えられる。修復象牙質の大部分は原生象牙質を形成した象牙芽細胞によって引き続き形成されるにもかかわらず、形成面の形態が原生象牙質ではなく、形成細胞の由来を異にする歯髄結石のものに類似するという事実は、形成面の形態が形成細胞のおかれている局所的環境によって規定される、ということを示すと推察される。修復象牙質の小顆粒状構造物は、両生類の歯足骨の形成面にみられるものに類似しており、この構造物が象牙質の原始的な段階を示している可能性が示唆される。

本学3年生と1年生における横型歯ブラシボニカ®の使用後の評価についての検討

新潟短期大学

○原田志保、中村直樹、浅沼直樹、宮崎晶子、佐藤治美、片野志保、土田智子、将月紀子

【緒言】現在多くの刷掃法が紹介されており、歯科衛生士は口腔清掃指導のエキスパートとしてそれらを学んでいる。口腔清掃は長方形の平切り型歯ブラシを用いて行なう方法が一般的である。そのため、異なったコンセプトで開発された横型歯ブラシを評価する場合、正確な評価をすることが難しいのではないかと考える。そこで今回、刷掃指導教育を受けた学生と受けていない学生に分け、横型歯ブラシの使用感についてアンケートを実施・検討した。

【対象と方法】日本歯科大学新潟短期大学3年生39名と1年生54名を対象とした。3年生には2週間、1年生には1ヶ月、横型歯ブラシボニカ®を用いて口腔清掃を行なってもらい、使用感についてアンケート調査を実施した。調査項目は前歯縦磨き、臼歯縦磨き、臼歯横磨き、舌側、臼歯咬合面、最後臼歯遠心面の操作性や使用した満足度など11項目とした。結果はMann-Whitney-U検定を行い、危険率5%をもって有意差ありとした。

【結果】3年生では前歯の縦磨きにおいて従来型歯ブラシと横型歯ブラシの操作性に差は認められなかった。それ以外の項目で横型歯ブラシのほうが操作性、満足度ともに評価が低いという結果であった。一方1年生では、臼歯の横磨きは従来の歯ブラシが磨きやすいという項目以外、差は認めなかった。また横型歯ブラシと従来の歯ブラシの評価を1年生と3年生で比較した結果では、1年生のほうが従来の歯ブラシは前歯の縦磨きはあまり磨けないという結果となった。

【考察】刷掃指導教育を受け、なおかつ臨床実習経験のある3年生は横型歯ブラシに対する評価が低いのにに対し、ほとんどその教育を受けていない1年生では評価に差がでなかった。このことから、ある程度のスキルをもつ者は既成概念ができており、一般的な形態と異なる横型歯ブラシに対する評価が低かったと考える。これは臨床経験を積んだ歯科衛生士でもっと顕著になるのではないかとと思われる。アンケート結果から1年生の中には横型歯ブラシの使用感を高く評価している者も多い。歯ブラシに対する患者の満足度は様々であり、歯科衛生士は一つの価値観や既成概念にとらわれず、患者一人一人に合った清掃用具を選択し指導しなければならない。また教育現場では、新しい知識や技術を柔軟に受け入れるよう教育していかなければならないと考える。

|  |
|--|
| <p>短期入院患者に必要とされている看護<br/>         ～当病棟におけるアンケート調査から～</p>   |
| <p>附属病院口腔外科看護科 ○本間いずみ<br/>         田中伸枝 森裕子<br/>         大橋 誠</p>  |
| <p>【目的】短期入院患者が増加する一方でその限られた時間の中、入院患者が不安なく処置を受けて退院していくためには何が必要であるのか、患者が心から満足していく看護が提供できているのか、そしてほとんどが初対面である患者一看護師間に信頼関係が築けているのか、という事については把握できていないのが現状である。そこで今回は患者の声を反映した看護の提供を目的として、私達の看護の質を評価するために入院患者満足度調査を実施したので、若干の考察を加えてその結果を報告する。</p> <p>【方法】当病棟に入院した患者で、日帰り入院を除く2泊3日までの短期入院患者を対象とし回答の得られた84名。調査項目は、2003年国立大阪医療センターの退院患者満足度調査をもとに、独自に作成した。</p> <p>【結果】看護師の言葉づかいや接する態度 97.5%・看護師の身だしなみ 95.1%・看護師は話しやすい雰囲気 98.8%・看護師の説明 97.6%・看護師の説明のあと不明な点について質問できたか 89.8%・看護師はあなたの訴えを聞いてくれたか 95.0%・看護師の訪室回数 85.0%・あなたが必要な時に十分に時間をもうけてくれたか 93.5%・ナースコールを呼んでから看護師が来るまでの時間 87.6%・受け持ち看護師との信頼関係 95.0%</p> <p>【考察】接遇においては、各項目 95%以上の評価を得ていた。当病棟では本年度の活動目標として「より良い接遇に努める」と掲げており、常に活動目標を意識し看護を提供してきた結果であると考えた。説明は、患者の理解度・自立度にも影響されるにもかかわらず 97.6%の評価を受けた。これは、入院及び術前オリエンテーション用紙を用いて処置前の短い時間で効率よく説明したことが評価されたと考えられた。今回のアンケートで信頼関係では 95.0%の高い評価を受けた。短期入院の患者にとって必要な看護援助は不安なく処置が受けられるように働きかけることである。そのため、入院中一番身近に接する看護師の関わりがかなり大きく作用することがわかる。当病棟ではプライマリナースングを行っており、私達は患者の看護に対し責任・権限・責務を持って常に看護を提供している。そのことが短期入院患者とも信頼関係を築ける要因となっているのではないかと考えられた。また、処置前の短時間で自分のスケジュールが把握できる患者クリニカルパス表の活用も有効であったと考えられた。</p> |

|   |
|---|
| <p>不正咬合と口腔清掃<br/>         ～ブラケット装着前の刷掃指導～</p>   |
| <p>附属病院歯科衛生科 ○原さゆり、坂井由紀、<br/>         野島恵実、関根千恵子<br/>         拝野敏子<br/>         矯正歯科 長谷川優、遠藤敏哉<br/>         小児歯科学講座 下岡正八</p>  |
| <p>【緒言】<br/>         固定式の装置、特にマルチブラケット装置での矯正治療中は、清掃器具の作業範囲が制限され、通常の口腔清掃と異なる。ゆえに、患者本人が口腔ケアに関して高い意識を持っていても、歯周疾患、カリエスが発生しやすい。今回、セルフケアの確立に向けて積極的なアプローチを行った症例と行わなかった症例について検討し、若干の知見を得たので報告する。</p> <p>【症例】</p> <p>①ブラケット装着時のブラッシング指導のみ行った症例<br/>         患者：23歳 女性<br/>         主訴：口唇突出感<br/>         初診時歯周組織検査所見：<br/>         Plaque Control Record (以下PCR) 45.8%、<br/>         Plaque Index (以下PLI) 0.52、<br/>         Bleeding Index (以下BI) 45.8%</p> <p>②ブラケット装着前にセルフケアの確立に向けてアプローチを行った症例<br/>         患者：15歳 女性<br/>         主訴：上の前歯が開いている<br/>         初診時歯周組織検査所見：<br/>         PCR 53.0%、PLI 0.60、BI 23.2%</p> <p>【結果および考察】<br/>         症例①では上下ブラケット装着後の PCR 値が 64.6%で、プラークはほぼ全顎に認められた。さらに歯肉出血も認められ、BI 値は 31.3%であった。症例②では上下ブラケット装着前に PCR 値が 4.8%まで減少した。装着後は 18.5%であった。ブラケット装着前にセルフケア確立に向けて患者にプラークコントロールを徹底したことにより、セルフケアについて患者の関心度も高まりモチベーションが維持され、PCR 値は良好に推移していると思われる。<br/>         患者がブラケット装着後も良好な口腔内状態を維持するためには、いかにしてブラケット装着前にプラークコントロールを確立させ、継続したモチベーションを行うことが重要であるといえる。さらに症例②ではブラケット装着した為か、頬側歯間部にプラークの残存が認められた。そこでプロフェッショナルケアをいかにして導入していくかが今後の課題である。</p> |

|  |              |
|--|--------------|
| <p>類天疱瘡患者の歯周治療経過～剥離性の歯肉に対するプラークコントロールを工夫した症例～</p>  |              |
| <p>附属病院歯科衛生科</p>   | <p>○臼杵野衣</p> |
| <p>附属病院総診 4</p>  | <p>大森みさき</p> |
| <p>附属病院総診 4</p>  | <p>菅原佳広</p>  |
| <p><b>【緒言】</b><br/>         歯科治療を行うにあたり、プラークコントロールが重要視され、病状によっては治療の結果に大きく左右すると言われている。しかしプラークコントロールを患者自身で確立することは容易でなく、臨床の場でもプラークコントロールに関して問題を抱えている患者も少なくないと思われる。今回、患者自身では十分なプラークコントロールを行うのが難しいと思われる類天疱瘡患者の症例を経験したので治療経過を報告する。</p> |              |
| <p><b>【症例】</b><br/>         患者：67 歳 女性<br/>         初診：平成 12 年 8 月 25 日<br/>         主訴：歯ぐきが痛い、口の中の腫れ、歯ぐきから血が出る<br/>         既往歴：平成 12 年に咽頭浮腫による嚥下痛のため耳鼻科を受診。その後皮膚科へと転科となり類天疱瘡と診断された。</p>  |              |
| <p><b>【現病歴】</b><br/>         平成 12 年に口内炎が増悪したため近くの歯科医院を受診し、当院口腔外科へ紹介され来院し、その後歯周治療科へと転科となった。</p>  |              |
| <p><b>【口腔内所見】</b><br/>         全顎的にプラークコントロールは不良であった。また歯肉の剥離、76   67 部および口蓋に水疱が認められた。患者自身での口腔内清掃は困難な状態であった。</p>  |              |
| <p><b>【処置および経過】</b><br/>         主治医と相談の上、患者のみでのプラークコントロールが困難と思われたため、可能な範囲で自己管理して頂き、来院間隔を 1 週間とし衛生士による PMTC にて歯肉の改善を図ることとした。通法に従い約 1 年にわたりインタースペースブラシ（ミニ）を中心としたプラークコントロール、スクレーリング・ルートプレーニングの初期治療を行い、再評価を行った。</p>                 |              |
| <p><b>【考察】</b><br/>         今回の症例では初期治療のみで歯肉状態の改善を得ることができた。口腔内の環境をよくしたことで現在一部歯肉の発赤を認めるも水疱の形成のない状態を維持している。類天疱瘡は難治性と言われており、再発の可能性が考えられるため、今後定期的なプロフェッショナルケアの継続と口腔環境に適したブラッシング方法の提示の必要性が考えられた。</p>                                  |              |

|   |                   |
|---|-------------------|
| <p>根分岐部清掃方法の検討<br/>         -患者及び歯科衛生士によるコントロール-</p>  |                   |
| <p>附属病院歯科衛生科</p>  | <p>○坂井由紀、臼杵野衣</p> |
| <p>附属病院総診 4</p>   | <p>大森みさき</p>      |
| <p>歯周病学講座</p>   | <p>両角祐子</p>       |
| <p><b>【目的】</b>われわれは、歯周組織を良好な状態で長期間維持管理し、更に再発防止することを目的としてメンテナンス治療を行っている。しかし第 21 回歯科衛生研究会で報告したように、根分岐部病変の歯周外科手術を行った部位は初診時の PD が最も深く、長期経過により再発しやすい傾向がみられた。この結果から根分岐部病変のコントロール方法を見直す必要があると考え、現在メンテナンス治療中の患者のうち、根分岐部病変を有する患者を対象に、根分岐部のセルフケアと、プロフェッショナルケアについて根分岐部病変の程度別に調査したのでその結果を報告する。</p>  |                   |
| <p><b>【材料および方法】</b>対象：日本歯科大学新潟歯学部附属病院にて歯周病専門医の元で歯周治療後、歯科衛生士によりメンテナンス治療を継続中の患者 134 名〔男性 65 名、女性 69 名、30～87 歳〕を調査対象とした。</p>   |                   |
| <p>調査項目：1) 歯式、2) 根分岐部病変の程度・部位、3) 歯周外科手術の有無、4) 再手術の有無、5) 齶蝕の有無、6) 齶蝕処置の有無、7) セルフケア方法、8) プロフェッショナルケア方法、9) フッ化物使用の有無を調査した。</p>   |                   |
| <p><b>【結果および考察】</b>メンテナンス治療継続中の患者 134 名のうち根分岐部病変を有する者は 90 名で、434 部位であった。そのうち I 度は 324 部位、II 度は 57 部位、III 度は 53 部位であった。セルフケアではタフトブラシの使用が最も多く 95 部位に使用され、次いで、歯間ブラシ 53 部位であった。プロフェッショナルケアでは歯肉縁下のコントロールとして手用スクレーラーまたはエアースクレーラー、超音波スクレーラーがすべての部位に使用されており、ラバーカップも研磨ペーストを用いてすべての部位に使用されていた。根分岐部病変の程度や形態よりラバーチップ、タフトブラシ、音波振動歯ブラシ用タフトブラシ、歯間ブラシ、スーパーフロスを使用していた。フッ素含有歯磨剤は全員が使用しており、フッ素塗布やフッ素による含嗽を併用している患者もいた。</p> |                   |
| <p>根分岐部病変は形態と程度によりコントロールが困難で、メンテナンス治療を行なっても歯周ポケットが深化していく場合があるため、状態に応じたセルフケアとプロフェッショナルケアが不可欠であると考えられる。今後、この結果をもとに、根分岐部病変の程度と清掃状態、予後との関連についても検討して行く予定である。</p>   |                   |

特別講演 1

災害時における歯科医療支援活動について  
-新潟県中越地震歯科医療支援活動に参加して-  
附属病院口腔外科 ○田中 彰

平成16年10月23日新潟県中越地震が発生し、大きな被害をもたらした。新潟歯学部は、新潟県歯科医師会の被災地歯科医療支援活動への協力要請を受けて、新潟大学歯学部と共に歯科医療支援チームに参加することとなった。10月28日より活動が本格的に稼働した。チームは、救護所での応急歯科診療と、避難所を巡回し口腔ケア、口腔衛生指導を行う2班で構成され、特に巡回診療は、避難所における高齢者や要介護者の口腔衛生管理、誤嚥性肺炎防止において大きな効果が期待された。11月7日からは川口町にも巡回班が投入された。

ライフラインが回復し、地域歯科医院が復旧した11月13日をもって応急歯科治療を目的とした救護所は閉鎖し、その後は11月21日まで避難所巡回による口腔ケア、口腔衛生指導を行った。10月28日から11月21日までの支援活動では、歯科応急処置患者数133名、避難所巡回による口腔ケア、口腔衛生指導は115か所で1226名に及んだ。

本学から今回の支援活動に参加した歯科医師は22名(述べ37名)、歯科衛生士は新潟短期大学を含め29名(述べ42名)と大きな貢献を果たした。

今回の活動を通じて、大学が教育、研究、地域歯科支援病院として、診療圏もしくは隣接した地域が被災した場合に、いかなる歯科医療支援を行うべきかを検討した。

歯科医療支援活動において、大学として期待されるのが、支援活動への人的支援である。また、歯科医師、歯科衛生士の教育機関としては、災害支援に大学として参加することにより、間接的ではあるが、学生に災害時における医療人としての姿勢について認識させることができる。私が、被災地の避難所で巡回口腔ケア活動を行った際、某医療福祉系大学の学生が、職員同伴で避難所の掃除や片付けなどのボランティア活動を献身的に行っていた。その真摯な姿を目にしたとき、彼らにとってこの経験は、自らが選択する職業の社会的役割を認識させ、将来大きな財産になると確信し、短期大学を含む本学の学生にも経験させておきたいと、個人的な感想をもった。被災地への学生の派遣は安全の確保という面で大きな障壁があるが、少なくとも自己責任において現地のボランティアを志願する学生には、そのもたらす教育的効果は計り知れず、大学として大いに支援すべきと思われた。

特別講演 2

新潟県中越地震支援活動報告

附属病院歯科衛生科 三富純子

新潟県では、平成16年10月23日に起きた40年振りの地震を、「新潟県中越大震災」と呼ぶこととした。これは、「阪神・淡路大震災」に匹敵するぐらいの、大規模災害であることを県内外に広く理解いただくためである。事実、避難者約10万人、住宅損壊約9万棟、被害額約3兆円を超える。さらに住家被害は、冬の間にも日々増加している。

当時、被災地に歯科医療救護活動を開始できたのが、5日後の10月28日からである。新潟県歯科医師会からの呼びかけで、歯科医師・歯科衛生士・歯科技工士が協力し、救護活動を開始した。しかし、被災地の状況が明らかになり、状況が判明してくると、救護活動の他に支援活動も中心となっていった。

歯科医療に関しては、新潟県歯科医師会中心の小千谷市・川口町へのグループと、長岡歯科医師会中心の長岡地区でのグループの大きく二つに分かれていた。日本歯科大学新潟歯学部附属病院は、小千谷市・川口町への救護・支援活動に携わった。

中山間型地震としての支援体制は、都市型地震と違い日本では今後の参考となるであろうといわれている。しかし、東海地方のように日常的に具体的な訓練をしていないことでもあり、初めての経験であったため歯科衛生士の確保に苦慮した。

日本歯科大学としての救護活動は決定していたため、組織での活動を求められていたが、当初出発時間が早朝7時のこともあり、限られた人選となってしまった。結果、延べ42名の本学歯科衛生士が携わることとなった。

私が、新潟県歯科衛生士会会長もしていたため、歯科衛生士の動員は幅広く行うこととなり、多くの方々の協力を得ることもなった。これらのことを含め、今回経験した支援活動について多方面から報告させていただくこととする。



特別講演 3

2004 年新潟県中越地震で観察された破壊の特徴

新潟短期大学

阿部邦昭

【目的】

2004 年 10 月 23 日 17 時 56 分（日本時間）新潟県川口町を震央として発生した新潟県中越地震は、県の調査によると死者 40 名、全壊 2869 棟にのぼる被害をおよぼした。著者は主に断層変位を調べるために、のべ 4 日間、震央周辺の小千谷市、川口町、堀之内町で現地調査を行った。そのとき得た地表面と建物の破壊の状況を報告する。

【結果】

その結果、建物の破壊は地震動が伝えられて起こる直接的原因と、地盤の破壊が元で起こる間接的原因によるものに分類され、前者は震央に近い川口町駅前、同田麦山、堀之内町新道島などで見られ、後者は小千谷市旧市内、同十二平などで見られた。前者の場合、同じ集落でも倒壊率の高いところは狭い領域に限定されていて、平地の山の麓で稜線に沿って伸びる傾向や、尾根状の岡の上に集中する傾向が見られた。これは局地的な地下構造の影響をうけて地盤が地震波と共鳴したことが考えられ、地震波が短周期成分に富むことを示すものである。一方、後者の地盤破壊は斜面での地滑りが国道 17 号線、十二平などで多くみられ、平地の流動化の跡は小千谷市の埋め立て地で見られた。地滑りも水を含む表面地層の地震動による流動化が原因で、柔らかい表面地層と台風 23 号による降雨の組み合わせが地滑りを加速したと見られる。また建物以外の被害では地滑りによる道路や鉄道の破壊、道路の亀裂、線路の湾曲、埋設物の浮きだしなどが観察された。

次に建物の倒壊方向をしらべたところ、川口駅前では北西-南東方向が多く見られた。これは川口町で得られた地震波形の初動変位の南東方向と一致する方向である。倒壊家屋住人の話では逃げる余裕はあったということから、一気に倒壊したのではなく、振動で倒壊したことが推定される。これ以外のところでは倒壊の方向に顕著な傾向は見られなかった。このことは震央に近い川口町駅前では建物倒壊の主役である S 波が断層滑り方向に卓越したことを意味する。

今回の調査で明らかな断層変位は観察されなかったが、調査した場所が断層上板に載っていて、上板が南東方向に滑ったとすると、振動被害が大きかったことを説明できる。最後に調査した領域以外に、山古志村はじめ広範囲にわたって地すべり、液状化などが起こっていることを断っておく。

---

次回の「歯科衛生研究会」は平成17年7月中旬に開催する予定です。  
多数の講演の申し込みをお待ちしています。

---