

歯科撮影法1(口内法) 教科書p.52-89

<https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~nisiyama/ohw/intra-oral.pdf>

<https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~nisiyama/ohw/intra-oral-handout.pdf>

歯科診療補助 II
2024/07/08
歯科放射線学
担当: 西山秀昌

詳しい版は、歯学科の4年生講義資料となります。
https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~nisiyama/intraoral_lecture.pdf






スライドハンドアウトのみ印刷可としています。
フルサイズの版は印刷不可となっています。

1

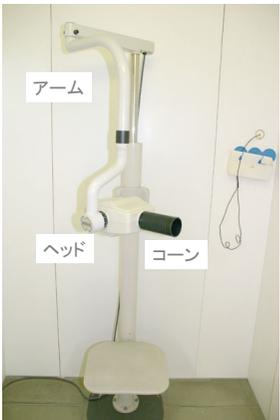
歯科におけるエックス線撮影

- 歯科におけるエックス線撮影の種類
 - 口外法エックス線撮影
 - フィルムを**口腔外**に置く。
 - 口内法エックス線撮影
 - フィルムを**口腔内**に置く。

※**エックス線管球**の位置によって決まるのではない！
エックス線管を体腔内に置くのは「体腔管方式」と呼ばれる撮影法になる。
※口外法は歯科固有の呼び方で、一般的ではない。

2

口内法エックス線撮影装置 (デジタル撮影装置使用)







3

口内法エックス線撮影の種類

- **二等分法**
 - 歯軸と検出器のなす角度の**二等分線**(面)に**垂直**にエックス線(中心線)を入射する。
 - 根尖部投影法 : 主線を根尖部付近に当てる。
- **平行法**
 - 歯軸と検出器面を**平行**にし、エックス線(中心線)を両者に**垂直**に入射する。
 - フィルムフォルダ
 - ロングコーン
- **咬翼法**
 - 検出器面に咬翼(tab)を貼り、**咬翼(タブ; tab)**を咬ませて撮影する。エックス線(中心線)の入射角度は、上方から約8-10度。
- **咬合法**
 - **検出器**を咬ませて、上顎ないし下顎を撮影する。
 - (咬合)二等分法 : 咬合用の検出器を用いた二等分法
 - 歯軸方向投影 : 下顎にて行われる撮影法
 - 後方斜位投影: 顎下腺付近の唾石

4

2. 検出器の位置づけ

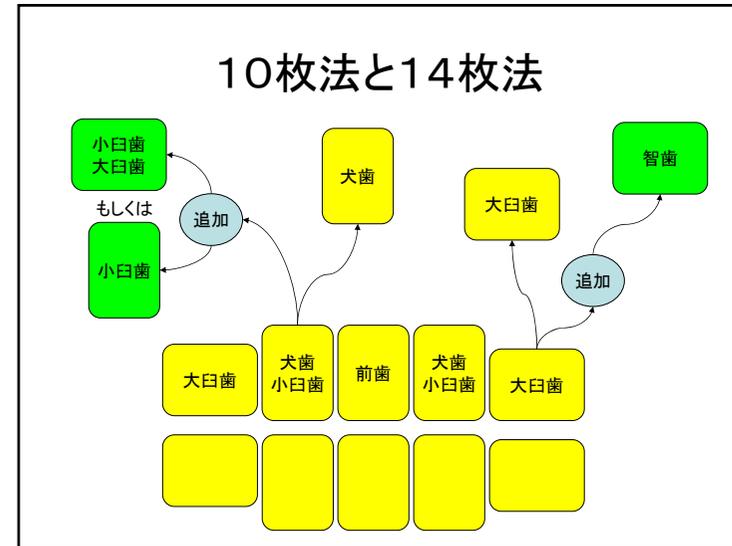
- 縦横
 - 原則として縦に入れる。(歯は縦長)
 - 大臼歯が一本でも入れれば横にする。
- 前后的
 - 撮影する対象の歯を中心にする。
 - 前後の歯を入れる、特に前方の歯、1/2程度は入れる。
- 上下的
 - 切端・咬合面から3-5mm程度均等に出るように入れる。
- 回転
 - 原則：検出器の端を咬合平面と平行にする。
 - 検出器の軸が歯軸と平行になるようにする。
 - 犬歯部では、咬合平面に対し検出器の端が30°位まで回転可。
 - ただし、回転する分だけ、偏心投影になる。
 - 詳細は ⇒ <https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~nisiyama/canine.pdf>
- 他
 - 裏表を間違えない。
 - 曲げない。

標準サイズのフィルム(ないしIP)は3×4cm大なので、犬歯のみを対角線上に入れる場合が最大(36.9°)となるが、通常、小臼歯も必要となり、目安としては30°位まで。



全顎撮影の場合、10枚法と14枚法があるが、上述の基本原則を優先すること。逆に、上述の基本原則を守って前歯部から左右対称に撮影しようとする、自動的に10枚法や14枚法になる。

9



10

標準型フィルム一枚で 撮影可能な本数と挿入方向

<ul style="list-style-type: none"> • 上顎前歯(縦) <ul style="list-style-type: none"> • 21 12 • 上顎犬歯・小臼歯(縦) <ul style="list-style-type: none"> • 234 • 345 • 上顎小臼歯・大臼歯(横) <ul style="list-style-type: none"> • 4567 • 5678 	<ul style="list-style-type: none"> • 下顎前歯(縦) <ul style="list-style-type: none"> • 21 12 • 下顎犬歯・小臼歯(縦) <ul style="list-style-type: none"> • 234 • 345 • 下顎小臼歯・大臼歯(横) <ul style="list-style-type: none"> • 456(7) • 567(8) • 678
---	--

原則
前歯部は4本(3本しか入らないときもある)
犬歯・小臼歯部は3本
上顎小臼歯・大臼歯部は3本から最大4本まで
下顎小臼歯・大臼歯部は3本まで

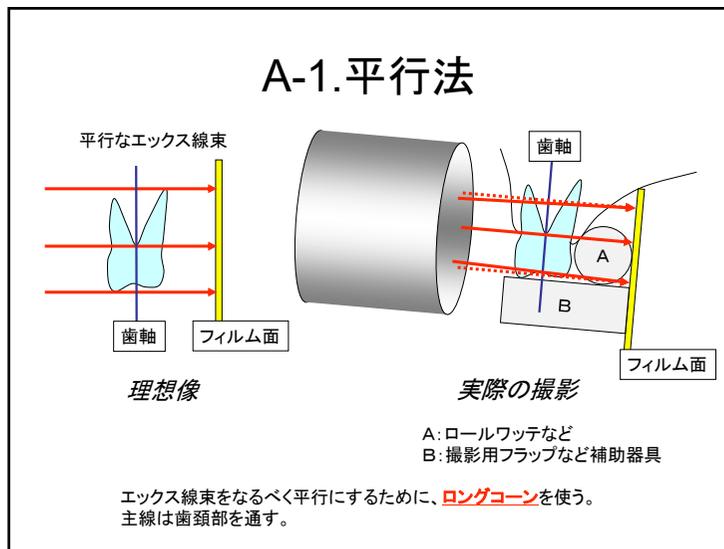
※上顎前歯部は、場合によってどちらかの側切歯が半分程度移らないことがある。
その場合には、小臼歯部ないし犬歯部撮影のフィルムにてカバーする。

11

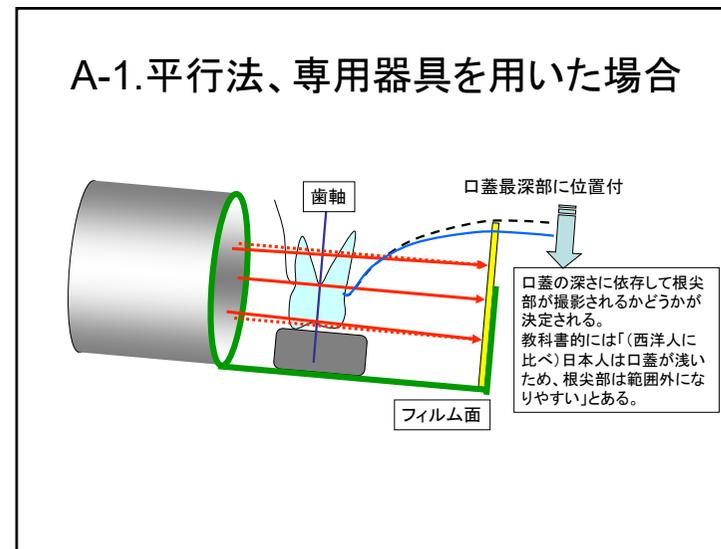
3. 撮影装置(ヘッド)の位置づけ

- A. 垂直角度
 - 各撮影法で異なる。
- B. 水平角度
 - 正放線投影：原則
 - 偏心投影：場合により
 - 偏近心、偏遠心
- C. 照射野
 - 対象となる歯・検出器全体を入れる

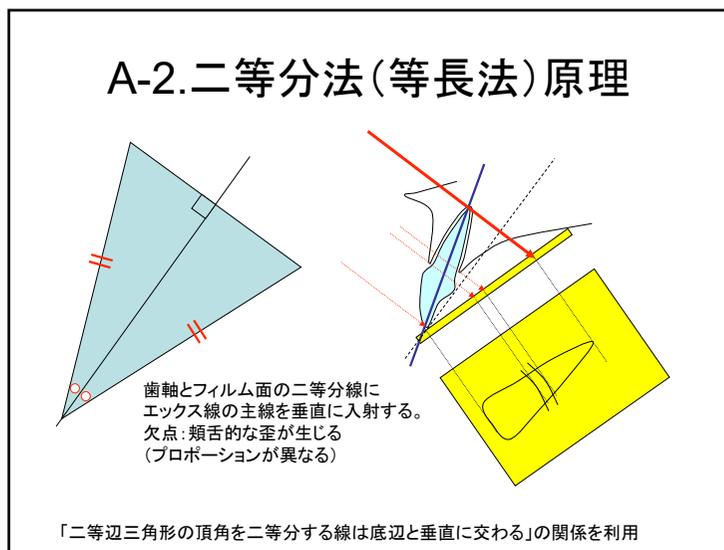
12



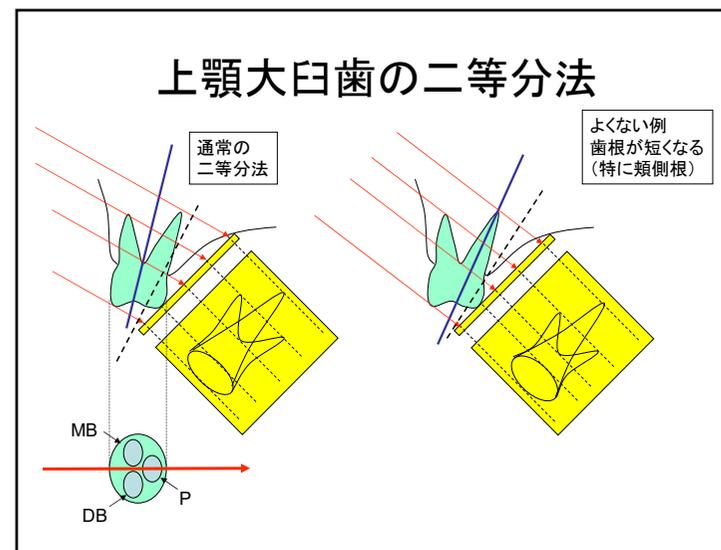
13



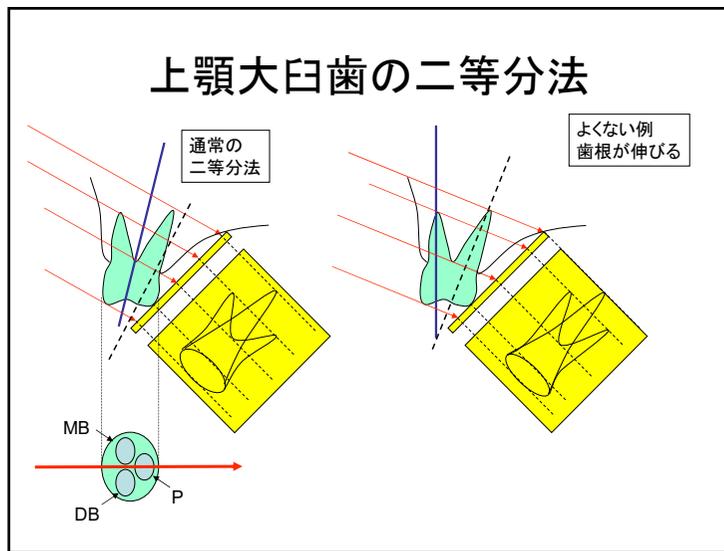
14



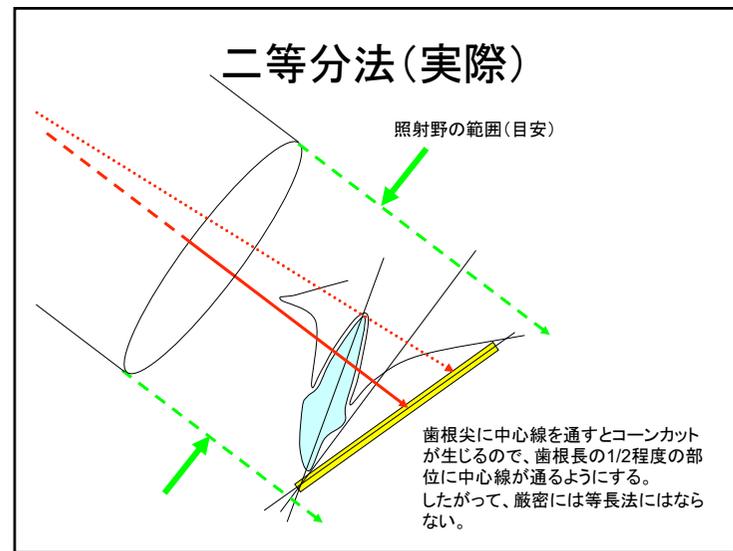
15



16



17



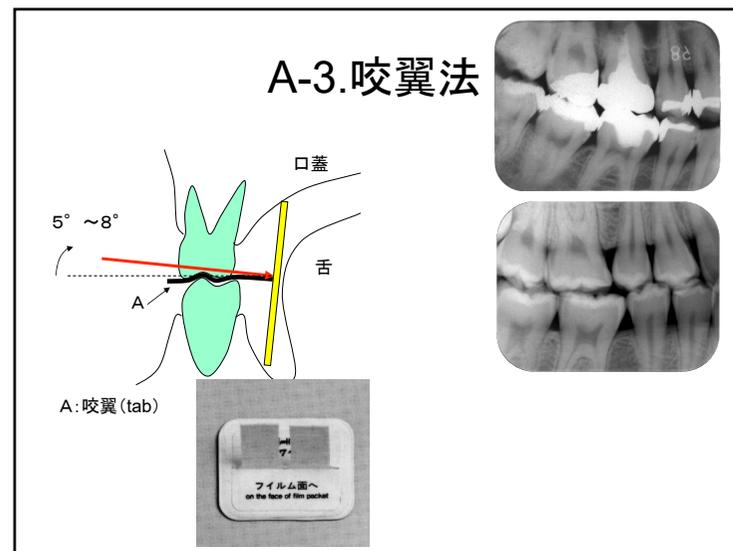
18

二等分法でのエックス線入射角度 あくまでも、目安！！

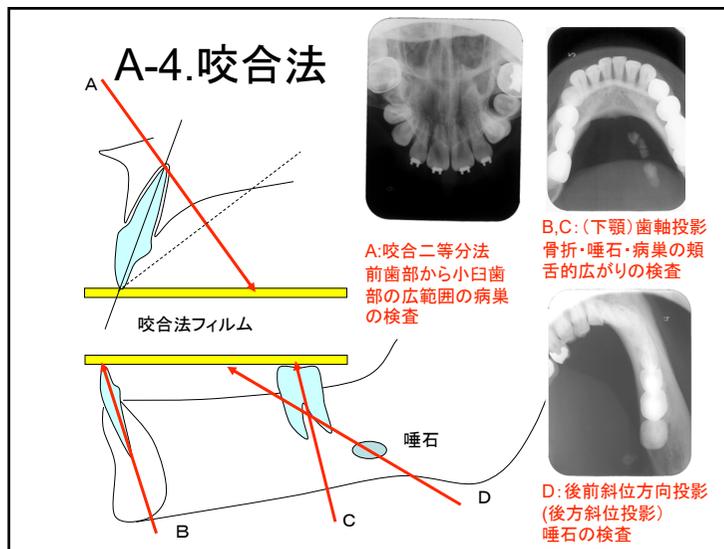
	前歯部	犬歯 小臼歯部	大臼歯部
上顎	+55° 約 60°	+ 45°	+ 30° ~35°
下顎	-30° ~-45°	-10° ~-30°	0° ~-5°

上顎は三角定規の角度ぐらい

19



20



21

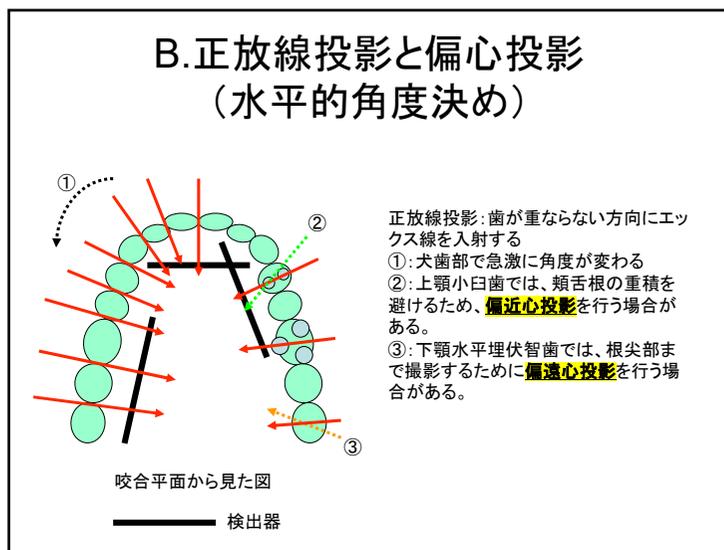
各撮影法の適応

詳しくは教科書p.57参照

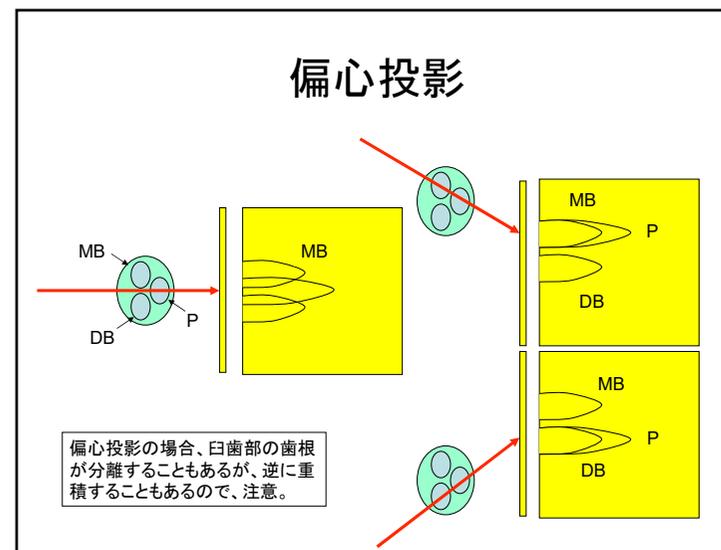
	二等分法	平行法	咬翼法
隣接面う蝕	可	優	優
辺縁性歯周炎	可	優	優
根尖病巣	優	良※	不可

※:平行法では根尖部が描出されないことがある。

22

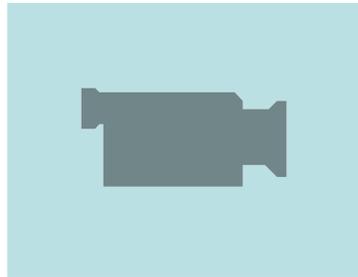


23



24

デンタル撮影実習風景



25

小児のデンタル

- 小児のデンタル(乳歯・永久歯胚)
 - 歯小嚢(dental follicle)
 - 後継永久歯
 - 乳歯の歯根吸収



26

その他(自習)

- 撮影の失敗と画像
 - 教科書 p.86-87
- フィルム処理(現像)と操作・現像の失敗
 - 教科書 p.136-137
- 口内法エックス線撮影の正常像
 - 教科書 p.144-147
 - https://www5.dent.niigata-u.ac.jp/~nisiyama/intraoral_lecture.pdf
の後半部分も参考にしてください。
- 病変の画像例
 - 教科書 p.150-155

27