

## 2 | 歯列・咬合「0・1・2」 判定の解説

野村圭介 公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長



### 1. はじめに

学校健康診断はあくまでスクリーニングであって、医学的な治療判断をするものではないことを学校歯科医は、念頭に置いた上で「歯列・咬合」を判定する必要がある。したがって、本稿も『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』（平成23・24年度学術小委員会）をもとにして解説する<sup>2)</sup>。

### 2. 歯列・咬合「0」「1」「2」判定の理解と解説

歯列・咬合の不正や異常は、う蝕や歯肉炎という食生活やブラッシングの不備等の健康行動がとれないことに起因する生活習慣病とは異なっている。

その原因は遺伝などの先天的要因による場合が多く、児童生徒自身の力では対応できないことが多い。そして、それぞれの成長段階における発育や機能の異常として次第に顕在化する。また、吸指癖・舌突出癖・口呼吸などの口腔習癖や頬杖、睡眠態癖などの悪習癖に起因する場合もある。このように、歯列不正・咬合異常は、児童生徒の学校生活をはじめ生活の質を低下させるため、いわゆる「健康ではない状態」と解釈され、健康診断におけるスクリーニングの対象となる。すなわち、歯の交換期から永久歯列完成後の子供の生理的な範囲を超えた「歯

列・咬合」の不正や異常についてふるい分けをすると理解すべきである。

#### (1) 歯列・咬合の判定基準

歯列・咬合の判定基準は

- 0：異常なし
- 1：定期的観察が必要
- 2：専門医（歯科医師）による診断が必要  
⇒（その対応として個別指導・健康相談を重視する）

の3段階の判定をスクリーニングの基本としている。その中で、「2」の判定基準としては、以下のように記載されている。

#### ①下顎前突

前歯部2歯以上の逆被蓋

#### ②上顎前突

オーバージェット7～8mm以上（通常のデンタルミラーの直径の1/3以上）

#### ③開咬

上下顎前歯間に垂直的に6mm以上空隙があるもの（通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上）。ただし、萌出が1/3以下のものは除く

#### ④叢生

隣接歯が歯冠幅径の1/4以上重なり合っているもの

## ⑤正中離開

上顎中切歯間に6 mm以上空隙があるもの（通常使用するデンタルミラーのホルダーの太さ以上）

## ⑥その他

上記以外の状態で特に注意すべき咬合並びに特記事項

## ●過蓋咬合

下顎前歯切縁が上顎前歯口蓋側歯肉をかんでいるもの、あるいは下顎前歯歯冠がほとんど上顎前歯に隠れているもの

## ●交叉咬合

片側臼歯部が逆被蓋になっていて正中線の変位が認められるもの

## ●缺状咬合

下顎臼歯部頬側咬頭が上顎臼歯部の口蓋側に位置するもの

## ●反対咬合（逆被蓋）

たとえ1歯でも咬合性外傷が疑われたり、歯肉退縮が見られたり動揺の著しいもの

## ●特記事項

軟組織（上唇小帯、舌小帯、頬粘膜、口蓋など）の異常、左右同名歯の著しい萌出程度の差、過剰歯、異所萌出歯、萌出遅延など

限局した著しい咬耗、早期接触による顎変位、習癖、発音異常、運動制限、鼻疾患

基本的な判定基準は上記であるが、「発達段階に対応した歯列・咬合の異常の判定基準はその応用であり、判定を「1」とするか「2」とするか判断が学校歯科医の知識や経験によって異なってくるのは当然であろう。判定の目安となる数値などを示すことは必ずしも有効とは思えない。判断基準を学年別に総論的にまとめることは必ずしも適切なこととは考えられないが、健康相談、保健指導を重要視した意図を反映するために、発達段階における留意点を挙げて、判断の参考として活用されることを望む程

度にとどめた」とも述べられている<sup>2)</sup>。

したがって今回の文部科学省からの事務連絡はそれに対する再確認を求めたものと考えられる。

判定のポイントとなるのは、以下である。

- 児童生徒の発達段階に対応して判定を行うこと
- 不可逆的な悪化が疑われ、口腔や全身の健康へのリスクが高いと判断される場合は「2」と判定して、事後措置として健康相談・個別指導につなげること
- 口腔や姿勢などの悪習癖への対応を考慮した健康相談を重視した判定を行うこと

児童生徒の健康診断においては保健調査票や日頃の健康観察を参考に限られた時間内で、前述の判定基準をもとにスクリーニングを実施する必要がある。それぞれの発達段階における変化を考慮して、そのまま放置することによって、口腔機能や、歯や歯周組織に重篤あるいは不可逆的なダメージを引き起こすかどうかを判定する。

また、「歯列・咬合」の判定においては、機能と形態は連動していることを考慮し、その不正の状態が放置されるとますます悪化していくかどうかを判定に反映することが必要である（図1）。

歯列・咬合の異常の原因については、遺伝的な要素等を含めた先天的な要因により起こることが多いため児童生徒自身ではなかなか対応が難しいが、アデノイド等の鼻疾患や後天的な環境要因である悪習癖などは改善することが可能であり、学校歯科医としては、判定に際して専門の歯科医学的配慮が求められるところである。

たとえば、口呼吸があると低位舌となり上顎への刺激が少なくなるため、上顎は劣成長となる場合が多く歯列や咬合の不正は悪化していく（図2,3）。また、睡眠時無呼吸症になることもあるが、本来、子供は呼吸の自覚があまり

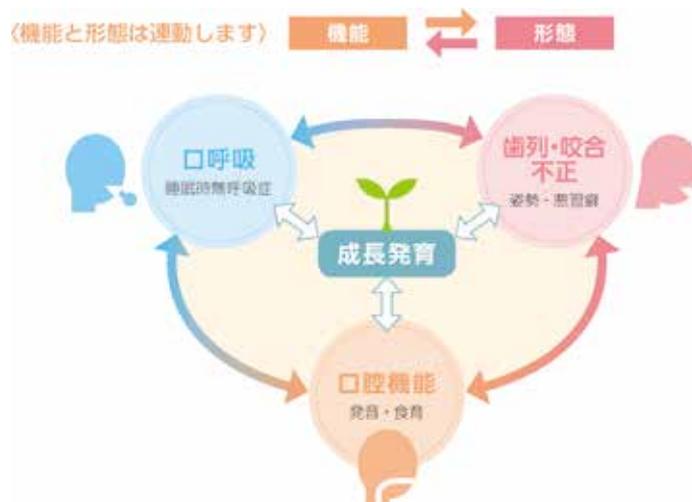


図1 機能と形態は連動する (文献<sup>3)</sup> から)



図2 口呼吸の習癖がありいつも開口している子供 (文献<sup>3)</sup> から)

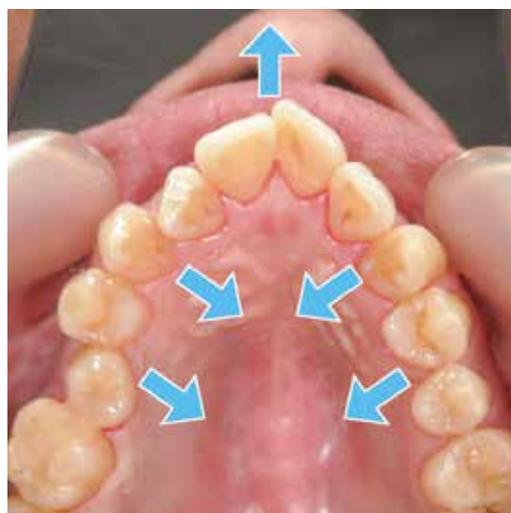


図3 口呼吸によって歯列が狭くなってしまう場合がある (文献<sup>3)</sup> から)

ないため眠りが浅くなる。その結果、睡眠障害となり、朝なかなか起きられなくなるなどの生活に影響が出てしまう。また、昼間眠くなってしまい、授業中の居眠りなどその児童生徒のQOLが低下することも考えられる。日頃の家庭や学校での健康観察も判定に際しては考慮すべきである。

また、健康診断時は、歯列・咬合だけでなく、口腔内の舌や口蓋扁桃などの状況も観察し、口呼吸や低位舌なども含めて口の機能を判断することも必要になる。

日頃の健康観察や健康診断の事前調査等も参考にして、この機能と形態の関係は、歯列・咬合のスクリーニング判定をする上で理解してお

いてほしいところである。

## (2) 児童生徒の発達段階に応じた判定基準とその理解

「歯列・咬合」の判定は、前述したように機能⇔形態の関係からも、口腔機能の発達の状況が重要である。特に、小学校低学年から中学校にかけては、乳歯から永久歯への交換が行われることと顎骨の成長発育が盛んなことから変化の激しい時期に当たる。健康診断の場で、短時間に「1」または「2」の判断をすることは容易ではないため、幼稚園を含む小学校期を低学年、中学年、高学年の3区分にし、それぞれ子供の発達段階に応じた判断基準が設定されてい



図4 小学校低学年 判定「1」

発育葉が著しく、萌出途中で上顎乳側切歯処置後経過観察（文献<sup>2)</sup>から）

る。判断基準は設定されてはいるが、あくまでもそれぞれの発達段階に沿って判定していく必要があり、個人差が著しいことも理解したうえでスクリーニングの判定を行うべきである。

#### 1) 幼稚園・小学校低学年（1～2年）

乳歯の交換期から永久前歯萌出完了期にあたり、今後の成長発育の予測が極めて難しい時期であると言える。小さな乳前歯に代わって大きな永久前歯が萌出してくるためのスペースは犬歯間の側方発育と前方発育によって調整される。歯列・咬合の異常については、特に著しいものや好ましくない習癖などが疑われる場合を除いては定期的な観察を重視することが望ましい。

永久歯が萌出途中であり、上顎乳側切歯、下顎乳犬歯部分の反対咬合、上顎歯列の狭窄が見られ、舌習癖も疑われるが、成長発育段階



図5 小学校低学年 判定「2」

1歯の反対咬合であるが、下顎前歯部の歯肉退縮の経過をみるため個別指導（文献<sup>2)</sup>から）

から判定は「1」として定期的な観察を行う（図4）。

他方、この時期には1歯の反対咬合でも、すでに歯肉の退縮を見る場合や、左右の同名歯の萌出の程度に極端な差が見られる場合がある。そのような場合は、判定を「2」として、健康相談や個別指導につなげる。また習癖（異常嚥下癖、弄舌癖、指しゃぶり、頬杖つき）、鼻疾患などのある場合にも判定を「2」として、個別指導や健康相談することが望ましい。

1歯の反対咬合ではあるが、すでに下顎右側中切歯には歯肉退縮が認められ、被蓋も浅く、進んだ段階にあるため判定は「2」とする（図5）。

下顎の後退位では切端咬合となるが（図6左）、咬合時には上顎右側中切歯が、下顎右側中切歯と側切歯の間に噛みこみ2歯の反対



図6 小学校低学年 判定「2」

切端咬合可能、下顎右側中切歯に歯肉退縮がみられる（文献<sup>2)</sup>から）



図7 小学校中学年 判定「2」  
咬合性外傷が疑われる（文献<sup>2)</sup>から）



図8 小学校中学年 判定「2」  
開咬6mm以下だが自然治癒は望めない、叢生も著明  
（文献<sup>2)</sup>から）

咬合となり、下顎右側中切歯は唇側に押し出される（図6右）。歯肉退縮が認められるため「2」と判定する。

## 2) 小学校中学年（3～4年）

側方歯群の交換期に当たる。特に注意したいのは犬歯の萌出余地不足がしばしば観察されるので、前歯歯冠幅径が大きいと思われる場合は個別指導や健康相談を行うことが望ましい。乳歯の晩期残存、永久歯萌出遅延などについては、定期的な観察を行うことが望ましい。この時期では、頬杖をつく癖が授業中などに顕在化してくるので注意する。また、発音の時の舌の動きにも注意して観察する。調査票や給食時などで気が付く可能性があるが、片側咀嚼に気がつけば、適切な咀嚼行動を指導する。

咬合の育成が重要な時期であり、咬合性外傷が疑われるため、判定を「2」とする（図7）。



図9 小学校高学年 判定「2」  
交叉咬合、顎変形症の可能性（文献<sup>2)</sup>から）

また、上顎前突や下顎前突が以前の健康診断時より進行している場合には、個別指導や健康相談を行う。

上下顎の中切歯、側切歯はすでに萌出しており、開咬は6mm以下だが自然治癒は望めない。この発達段階では、今後の成長にともない叢生はより顕著となり、側方歯群も含めた反対咬合になっていくことも考えられ、放置すれば、不正咬合がより重症化する可能性もあるため判定は「2」とする（図8）。

## 3) 小学校高学年（5～6年）

第一大臼歯から近心の永久歯咬合がほぼ完成する時期にあたる。いわゆる不正咬合も顕在化してくるとともに、臼歯部咬合関係にも交叉咬合や鉗状咬合が見られる場合もあるので注意が必要である。上顎前突や下顎前突に関しては、骨格性の要因が強いと思われる場合には、本人並びに保護者に将来の予測を含めて健康相談を行う。この時期まで残存している習癖については、顎関節機能異常を発症する危険性を児童に十分説明する必要がある。

将来的に顎変形の可能性が高いために判定は「2」とする（図9）。

## 4) 中学校

永久歯咬合になり、いわゆる骨格性の不正咬合であるか、機能性の咬合異常であるかが比較的是っきりしてくる。とくに、骨格性の異常の可能性が強いと判断される場合には、専門的な視点での判断を仰ぐことが必要で、個別指導・

健康相談を行う。その他、これまで定期的な経過観察が必要と判定された歯列・咬合異常も、中学生の時期から自然治癒する可能性は極めて低いため、本人や保護者への説明を十分にした上で、必要があれば、専門医の診察を受けるように指導する。

### 5) 高等学校

学校での健康診断で高校生に新たに重篤な咬合異常を見出す可能性は少ない。経年的な記録により以前の段階で、定期的な観察が必要と判定されていたものが、突然増悪を示してくる場合はほとんどが骨格性に問題のあるもので、外科的な処置も含めて専門医（歯科医師）による診断を受けるように勧める。またこの時期になると美容上の悩みの相談を生徒から受けることもあるので、心のケアなども含めて心理的な問題についても十分配慮することが大切である。

### 6) 特別な支援を必要とする子供

発達段階に対応した歯列・咬合の問題については各学年別、学校別の項で述べていることと全く同じであるが、むしろ基本的な口腔の健康に関する視点からのブラッシング指導、歯石・歯垢除去、習癖の排除などに注意を要する。個別指導のレベルや、方法にも画一的なことはないので、まさに個々の子供に応じた指導が求められる。

## (3) 保健調査票の活用と家庭との連携

他科と一緒にいる保健調査票においても歯列・咬合に関する項目はあるが、あらためて「歯科健康診断のお知らせ」と同時に「歯列・咬合」に関して必要な項目が含まれた歯科用の保健調査票に記入してもらい健康診断時に注意して検査することも有用である。

## ●保健調査票の活用

「歯列・咬合」の歯科健康診断においては、事前に保健調査票を活用することが重要なカギとなる。健康診断に先立って、保護者、並びに本人に歯科健康診断のお知らせを配布し、歯列・咬合に関する質問項目に回答しておいてもらうことはスクリーニング判定をする上での要素の一つと考えられる。

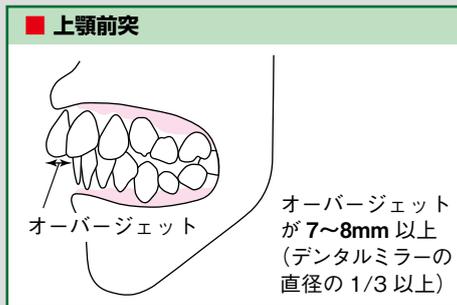
- ①歯並び、咬み合わせについて具合の悪いと思うことはありますか。
- ②友達や近所の人から歯や口元を見られるのが気になりますか。
- ③噛みにくいと感じていますか。
- ④歯並びや咬み合わせがだんだん悪くなっている気がしますか。
- ⑤口をぶつけたことがありますか。
- ⑥本人が治療したことがありますか。
- ⑦保護者もお子さんの歯並びや咬み合わせを気にしていますか。
- ⑧口を開けたり閉めたりするときに口が開けにくかったり、顎の関節に音がしたり痛みがありますか。
- ⑨食事の時間が長くかかりますか。
- ⑩食べ物に好き嫌が多い方ですか。

この質問表を基に、いずれかの項目に該当した回答があれば、健康診断時に特に注意をして診査することが必要である。回答のある項目については、事後措置として保護者を含めた健康相談を行うことが望ましい。保護者からの希望があれば地域の医療機関や場合によっては専門的な医療機関へつなげる可能性も検討しながら判定する必要がある。

### 3. 分類の解説

『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』に掲載されている分類の中で典型的な症例を選び簡単に解説を加えることとする。

#### (1) 上顎前突



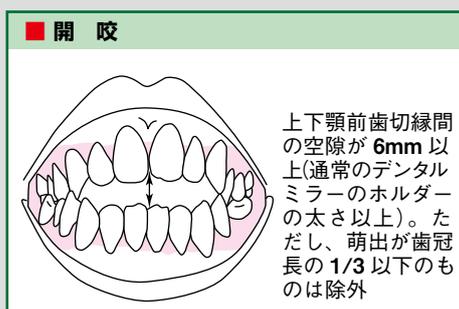
オーバージェットが7~8mm以上（現在、一般的に使用されるデンタルミラーの直径は18mmから22mmであり、半分から1/3以上）で前突となる。オーバージェットが7mm以下でも正中離開があったり、口唇癖や長期にわたる吸指癖や舌癖がある場合は、判定が「2」となる場合がある。

#### (2) 下顎前突



前歯部2歯以上の逆被蓋がみられる場合は低学年においても「2」と判定される。1~2歯が逆被蓋か切端咬合くらいで、歯肉の退縮や咬合性外傷が見られない場合は「1」として経過観察するが、成長に伴い中学年になった場合には「2」と判定することもある。

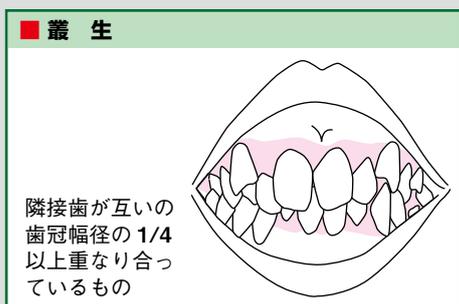
### (3) 開 咬



上下顎切歯間に垂直的に6mm以上の空隙があるもの（通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上）。ただし、萌出が歯冠長の1/3以下のものは除く。長期間の吸指癖や6mm以下であっても舌癖が強く増悪の傾向があるものや叢生がある場合などは「2」と判定。

ただし、前述の小学校低学年で挙げた症例のように、萌出途中で上顎乳側切歯処置後経過観察のため判定は「1」とする。

### (4) 叢 生

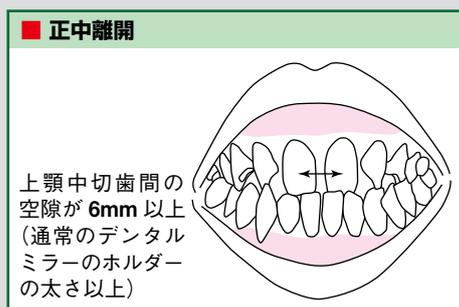


隣接歯が互いの歯間幅径の1/4以上重なり合っているものは「2」と判定する。



上顎乳犬歯の処置後、経過観察として判定は「1」とする。このように低学年では、乳犬歯や乳側切歯の処置後の経過観察症例の判定は「1」となる。中学年になって上顎犬歯の萌出余地不足となり「2」に移行することもある。

## (5) 正中離開



上顎中切歯間の空隙が6mm以上 (通常のデンタルミラーホルダーの太さ以上) は「2」と判定する。上顎前歯の交換期では、通常の生理的萌出過程で離開していることが多くそのような場合は「0」: 異常なし、もしくは「1」: 経過観察とする。上唇小帯が長い場合も側方歯群の交換まで経過観察し、判定は「1」とする。上記のような、強い正中離開が認められる場合は、正中過剰歯の存在や側切歯の先天欠如も疑われるため「2」と判定してかかりつけ歯科医との連携も考慮に入れる。

## (6) 交叉咬合



幼稚園、小学校低学年 判定「2」 指しゃぶり、開咬が見られ、交叉咬合が顕著



幼稚園、小学校低学年 判定「2」 白歯部に交叉咬合が認められ、正中線の変位が観察される

乳歯列期の交叉咬合の多くは、吸指癖が原因であるが上顎歯列弓は白歯部から乳犬歯部での狭窄が顕著なことが多く、それによる咬合干渉は、下顎の前方及び側方への機能的偏位をもたらす。



高等学校 判定「2」 交叉咬合，顎変形症

小学校高学年で例示した顎変位の可能性がある症例であるが，機能的変位であっても継続すれば，顎の成長とともに骨格の変位に移行し，歯列弓や顔面の非対称が著明になる。

### (7) 過蓋咬合



判定「2」 過蓋咬合，上顎前突，口蓋粘膜傷害

乳臼歯部の歯冠崩壊や早期喪失が原因の場合もあり，放置すると下顎の運動や成長発育が抑制される可能性もある。また，臼歯部の両側性の缺状咬合により過蓋咬合となる。



小学校高学年 判定「2」 著しい過蓋咬合

## (8) その他

### 1) 反対咬合



幼稚園，小学校低学年 判定「2」 1歯以内の反対咬合だが，下顎前歯歯肉退縮が見られる

1歯以内の反対咬合であるが下顎前歯歯肉の退縮が見られるため，将来的な影響や緊急性が高いと考えられるために「2」と判定。



小学校中学年 判定「2」 1歯のみの反対咬合だが，歯肉退縮が強い

### 2) 萌出遅延



幼稚園，小学校低学年 判定「2」 同名歯萌出遅延



小学校中学年 判定「2」 著しい萌出遅延

歯は通常，その歯根の3/4程度完成した時に萌出するが，萌出時期には個人差がある。左右の同名歯の萌出時期の差が原則として6か月以上の著しい萌出遅延のため「2」と判定。右の写真では両側の上顎切歯の萌出遅延であるが，側切歯がすでに萌出しており，歯肉部粘膜の肥厚や場合によっては埋伏や位置異常，先天性の欠損が疑われるため「2」と判定。

### 3) 晩期残存



小学校中学年 判定「2」 乳歯 晩期残存

永久歯の萌出時に乳歯の歯根が吸収不全を起こすと萌出遅延や通常とは異なる部位に永久歯が萌出する位置異常を起こす。

### 4) 正中過剰歯



小学校中学年 判定「2」 正中過剰歯，叢生が予測される

上顎前歯部は過剰歯の好発部位で，通常埋伏していることが多く，正中離開により気付くが，本症例ではすでに萌出しており中切歯の位置異常が起きている。

### 5) 弄舌癖（舌突出癖）



幼稚園，小学校低学年 判定「2」  
下顎前突，開咬の可能性大，弄舌癖も顕著



小学校中学年 判定「2」 弄舌癖，叢生

舌の突出癖（タングスラスト）は，嚥下異常や構音障害につながり，開咬症状が助長されたり前歯の前突を引き起こす。また歯列の狭窄を招き叢生につながる。

## 6) 鋏状咬合



中学生 判定「2」 過蓋咬合，白歯鋏状咬合，顎関節症誘因

片側性の鋏状咬合は偏位咬合に，両側性の場合は上記のように過蓋咬合として認められ，咬合支持がないので顎関節への過剰な負担が生じる可能性もある。

## 7) 転位歯（異所萌出）



中学校 判定「2」  
上顎右側犬歯が同側第1小白歯の遠心頬側に萌出（転位歯）

乳犬歯の晩期残存により歯胚の位置や萌出方向に異常が認められ犬歯が第一小白歯の遠心側に萌出している。

## 8) 軟組織疾患等



小学校高学年 判定「2」 口蓋扁桃, 咽頭扁桃の肥大, 口呼吸があり, 上顎前突

口呼吸のため低位舌や口腔周囲筋群の筋力が低下し, 口蓋扁桃や咽頭扁桃が肥大しアデノイドの状態になっている。歯列は上顎前突や開咬となりやすい。



小学校高学年 判定「2」 舌小帯強直症

舌小帯短縮症は軽度・中等度・重度に分類されるが, 舌小帯がほとんどなく舌が口腔底に癒着している場合は舌小帯強直症となる。短縮症より重症で舌の正常な機能が発揮できなくなる。

## 4. まとめ

日本学校歯科医会における歯列・咬合のスクリーニングの判定は、平成23・24年度学術小委員会の『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』に記載されている判定基準であるが、「2」を中心に書かれている。

したがってそれに沿って判定や分類の解説を行ってきたが、歯列・咬合の「1」に関しては明確な記載はされていない。というのは、「歯列・咬合」の判定の「1」は「異常なし」と「専門医（歯科医師）による診断が必要」な者との間の境界領域にあたり、児童生徒の力では対応できるものではなく個人差も大きいためである。

学校での対応については、『「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり（令和元年度改訂）』の中の〈歯列・咬合が要観察の者への指導〉において、

生理的な範囲を超えた歯並びや噛み合わせの不正には下顎前突、上顎前突、開咬、叢生、正中離開などがある。現状では医療機関での精密検査や相談、治療が必要とは判定できないが、将来そうなる可能性があるか、あるいは軽度の不正がある者は、要観察として学校で指導の必要がある。こうした不正は咀嚼能力や構音障害をもたら

し、歯列の乱れや咀嚼不全からむし歯、歯肉炎のリスクファクターとなる可能性がある。こうしたことを理解するよう指導し、咀嚼、発音、歯口清掃に気を付けるように注意を促す。また、審美障害を伴うことも多いので、本人や保護者が気にしているかどうかにかんがって配慮した指導をすることが重要である<sup>5)</sup>。

と述べられており、学校での健康診断というスクリーニングにおいて、この指導が当てはまる者が「1」であると言える。「1」か「2」かの判定については、難しいところであるが、個々の学校歯科医の裁量に委ねられているといえる。

### 参考文献

- 1) 公益財団法人日本学校保健会. 児童生徒の健康診断マニュアル（平成27年度改訂）. 2015
- 2) 公益社団法人日本学校歯科医会. 学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診断基準の見直し（学校歯科医の活動指針〈令和3年改訂版〉付録）. 2021.
- 3) 一般社団法人日本学校歯科医会. 生きる力をはぐくむ口腔機能—『食べる』『話す』『呼吸する』—. 2019.
- 4) 一般社団法人日本臨床矯正歯科医会. 歯並びと噛み合わせのガイドブック —矯正治療の正しい理解のために—. 2008.
- 5) 公益財団法人日本学校保健会. 「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり（令和元年度改訂）. 2020.