

I C T と子どもの眼

1. ICT眼症とは

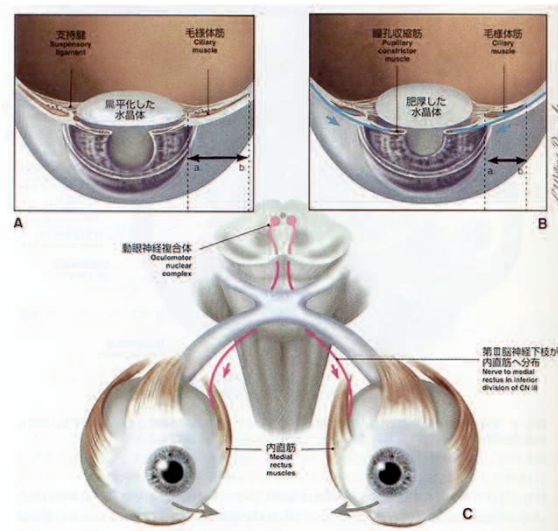
ICT : Information and Communication Technology

情報処理・情報通信(コンピューターやネットワーク)に関連する技術・産業・設備・サービスなど通信・伝達・交流の要素、即ちスマートフォン、デジタル端末、パソコン、ゲーム機器(テレビゲーム・DSなど)によって目や体や心に負担をかけて病的状態になることをICT眼症といいます。今、ICT眼症のこどもがとても増えています。



2. ICT眼症①：近くを見る力への影響

- 私たちの目は近くの物を見ようとした時に目を内側によせ（輻輳）、ピントをあわせ（調節）、瞳が小さく（縮瞳）なります。これら一連のうごきを「近見調節反応」といいますが、この3つの作用が正常に働いてはじめて近くのものがよく見えるようになります。このうちのどこかがくずれると色々な症状が出てきます。



輻輳(内直筋が収縮して打ち寄せ)

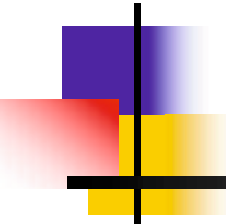
近見調節

瞳孔が縮む
毛様筋が緊張
↓
支持腱が緩む
↓
水晶体が肥厚
ピントが合う

3. ICT眼症②：眼の動きへの影響

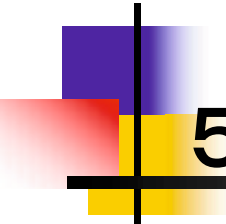
- 眼球は目標物を見るためによく動いています。疲れて来るとこの動きが鈍くなり、モニターの文字や記号がうまく追えなくなったり、モニターとキーボードなどを交互にスムーズに見られなくなったりします。



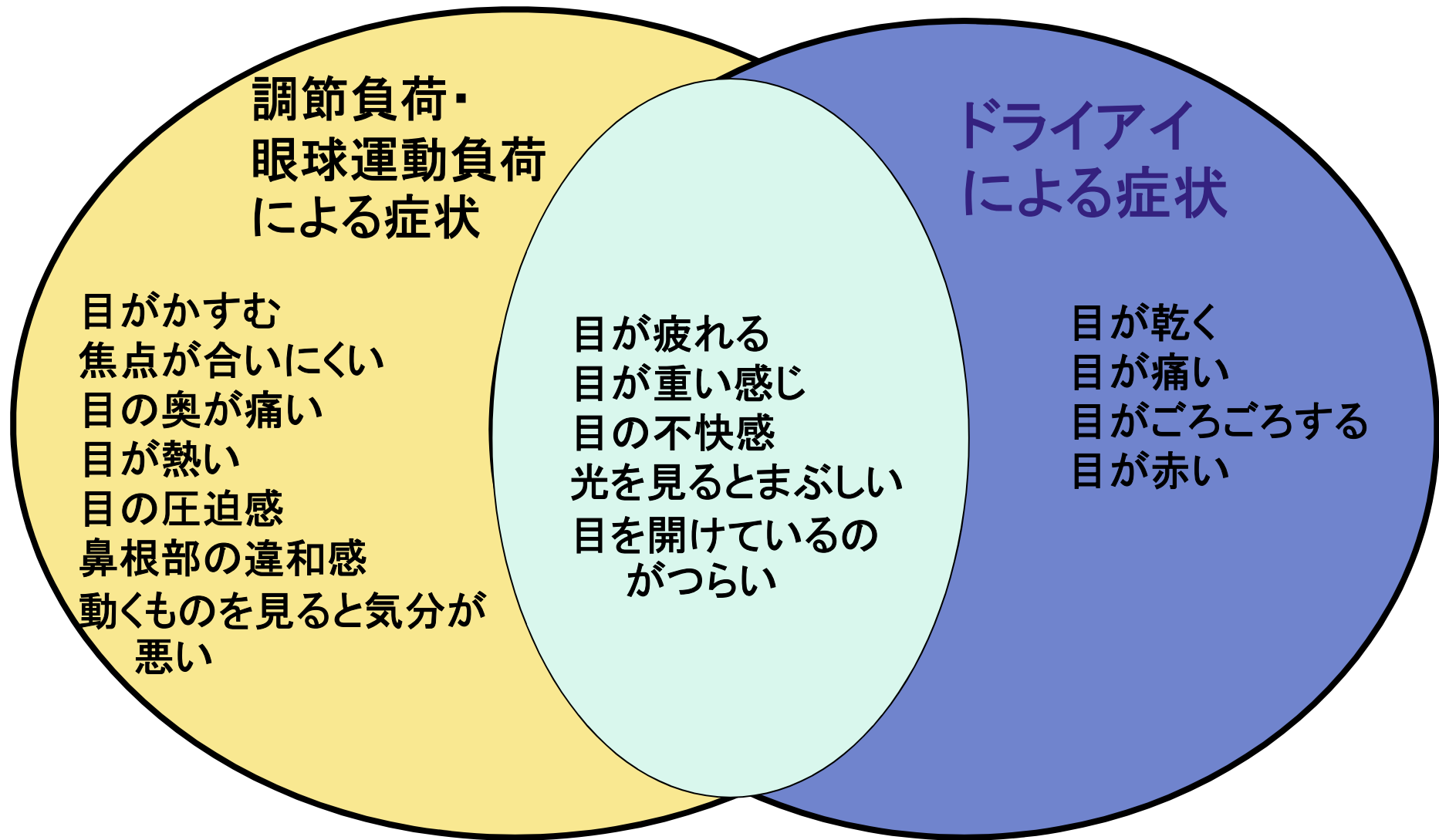


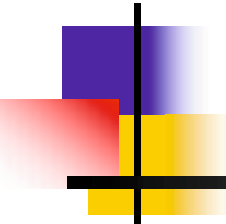
4. ICT眼症③：瞬きと涙への影響

- まばたきは目の表面を保護し、目についている筋肉の休息のためにあるとされています。ICT作業では見続けることが多いのでまばたきの数が減ってきて違和感が現れたり、目が赤くなったり黒目に乾き傷ついたりします。
- 涙はまばたきに伴って分泌しますので、集中して画面を見つめるとまばたきの数が少なくなり、涙の分泌量が少なくなります。そのため目が乾き、ごろごろしたり痛くなったりなどのドライアイの症状が出ます。



5. ICT眼症の目の症状





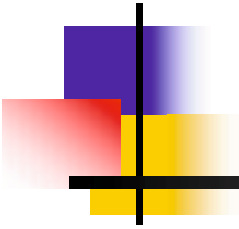
6. ICTによるからだと心の症状①

- 体への影響

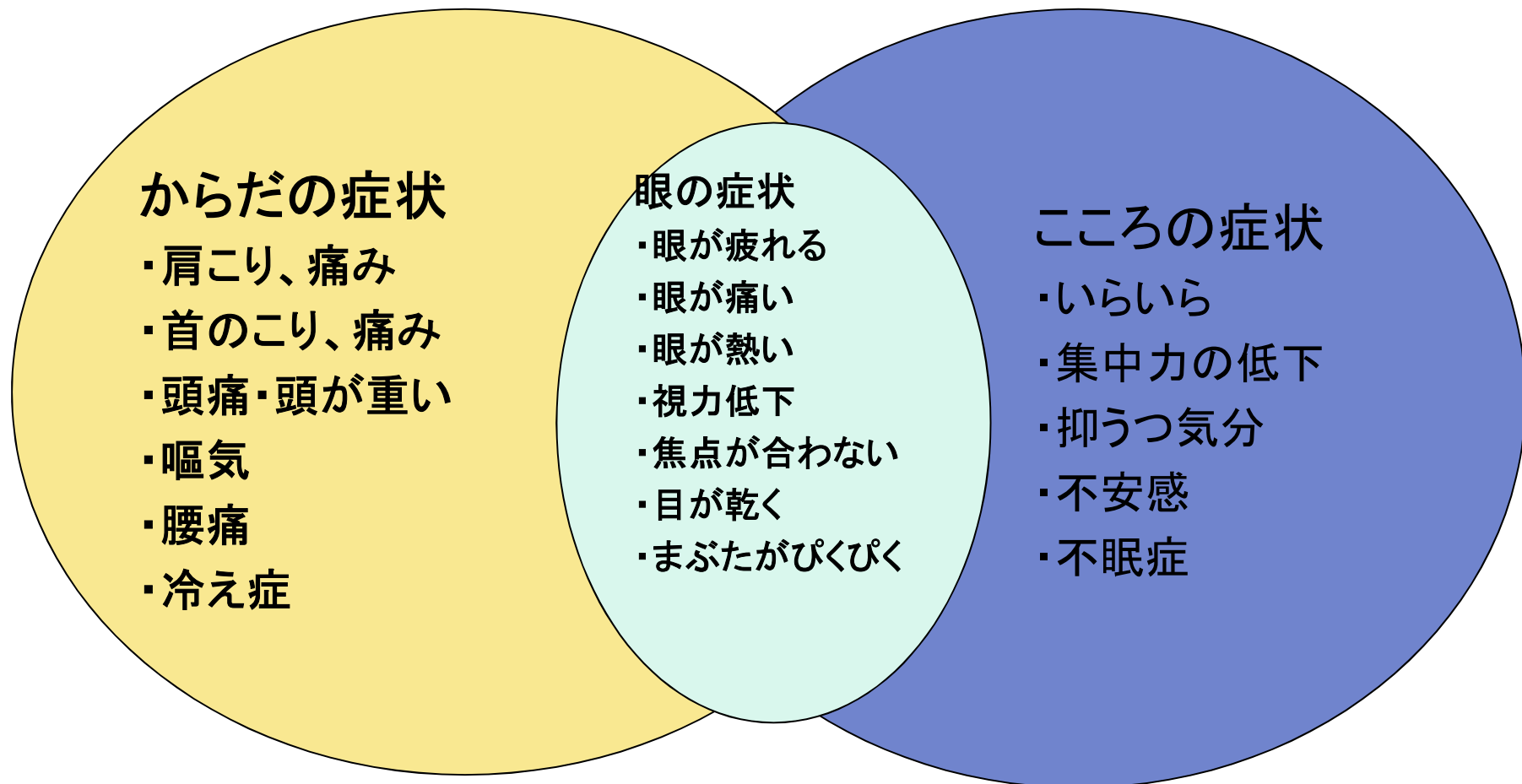
ICTによって長い時間同じ姿勢を続けると、肩のこりや痛み、首のこりや痛みで頭が重くなって頭痛や吐き気がでることがあります。その他、腰痛や冷え症なども起こります。

- 心への影響

ICTによって長時間近くを見続けると、疲れや自律神経のバランスが崩れて集中力の低下、抑うつ気分、不安感、イライラ感、攻撃的、不眠症などの症状が出てきます。



7. ICTによる目と体と心の症状②

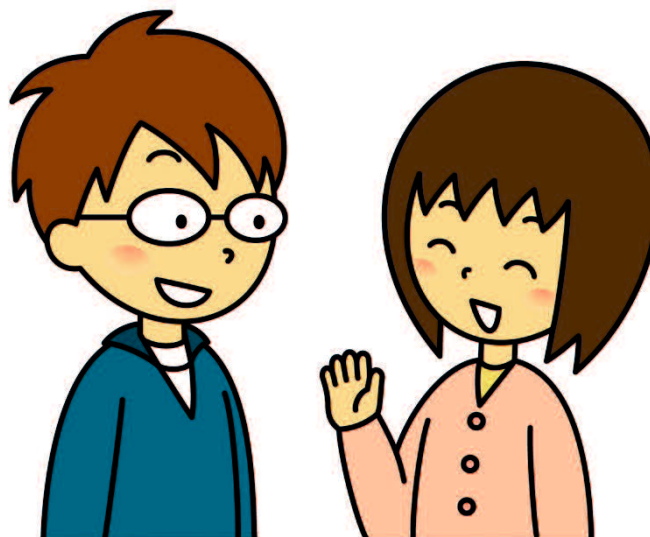


8. ICTの子どもへの影響 ①ー1

1) 近視化

日本では今、近視が急増しています。子どもの視力調査（2012年文部科学省学校保健統計調査）によると、裸眼視力が1.0未満の子どもの割合は、小学生では31%、中学生では54%を超え、高校生では64%で調査のたびに増加し低年齢化しています。

（1979年度は小学生18%、中学生35%、高校生53%でした。）



9. ICTの子どもへの影響①ー2

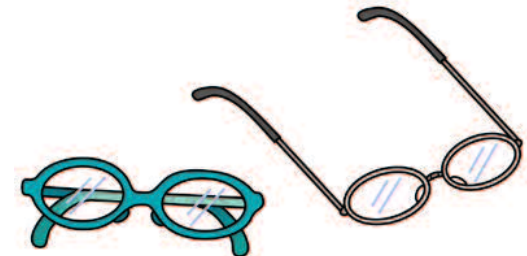
近視化の原因は

遺伝因子：東アジア人・両親のうちの1人以上が近視、

環境因子：30cm未満の距離で読書をする、30分以上継続して読書をする、屋外活動が短いということが、オーストラリア12歳児2353人の調査でわかりました。（2008年 Ip. JM, et al IOVS）

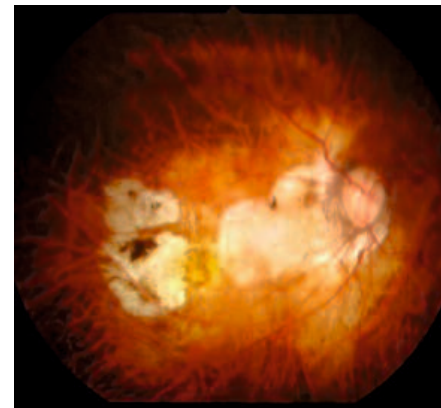
さらに、ICT特にスマートフォンや画面の小さいゲーム機などのように画面が小さいもののほど近視化への影響が大きいことがわかって来ました。

また、大人になれば視力は下がらないとされているようですが、パソコンが一般化して、最近は大人も近視化する傾向にあります。



10. ICTの子どもへの影響 ①-3

- 近視が強くなりすぎると変性近視という状態になります。
- 変性近視とは近視が強すぎるために、網膜が委縮して変性したり出血を起こしたりして徐々に視力が低下していく病気です。現在のところ、治療が難しい病気です。
- 良い方の目の矯正視力が0.5以下になって読み書きに支障が出ている視力障害の原因の第1位は緑内障24%、第2位は糖尿病網膜症21%、第3位が変性近視12%です。（2009年）
- 変性近視にならないためには、近視の進行が少しでも遅く少なくなるように子どものときに環境因子（目の使い方）に気を付けることが大切です。

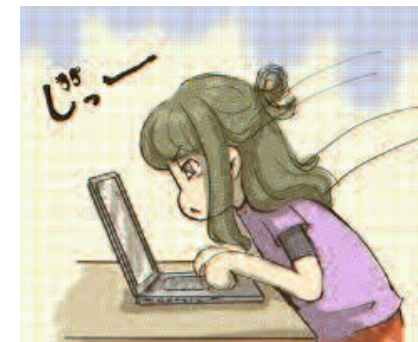


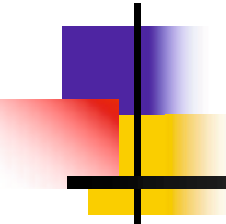
11. ICTの子どもへの影響 ②

2) 近視調節反応の異常

テレビゲームの目への悪影響で眼精疲労が起こることとは以前から警告されてきましたが、最近ではモニター画面が小さいスマートフォンやゲーム機が普及したために、さらに調節反応が低下して時に調節反応が全くない（失効）子どもが増えています。（2013 鈴木武敏）

また、調節反応が異常な状態のまま、安易に眼鏡を作成すると過矯正の眼鏡を作成することになり、さらに負荷がかかって、様々な病態を呈することになるので注意が必要です。





12. ICTの子どもへの影響③

3) てんかん

光過敏性のてんかんの素因をもつ人のうち、テレビやコンピュータゲームによって誘発されるてんかん発作が増えています。

しばしば視野の周辺や中心に、多彩な色付きの大小不同の円が多数あらわれ、一側から他側へ移動するような視覚症状（幻視）があらわれ、それに引き続いて眼球が偏移したり異常な眼球運動をおこしたり、眼球痛・頭痛・上腹部の不快感・嘔気などが出現します。さらにその後、半身もしくは全身のけいれんに発展します。発作時間は2～3分と短く意識障害は軽度です。

しかし、視覚症状（幻視）が現れたときはすでにゲームの前にいないこともあるので、発作がゲームなどによって誘発されたことが見逃されていることがあります。

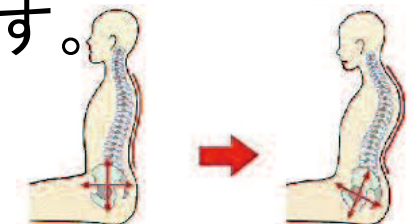
13. ICTの子どもへの影響④

4) 立ちくらみ（自律神経異常）

血圧調節ができずに立ちくらみをする子どもは、中学生の男子14%・女子26%、高校生の男子18%・女子30%もいると言われています。自宅などでのパソコンやテレビゲームの時間との関連を調べたところ、「90分まで」の子どもより「90分以上」の子どものほうが、立ちくらみなどの自室神経の異常を訴える割合が2～3割多いということがわかっています。

5) 肥満・体力低下・姿勢の悪化

近年、肥満の子どもが増えています。運動不足やテレビ・ICTの時間が長いほど、エネルギー消費量が低下し、間食が多くなってエネルギー摂取量も増加していることが肥満に関係しているようです。戸外での活動時間が減少すると体力の低下や姿勢の悪化も来します。



14. ICTの子どもへの影響⑤

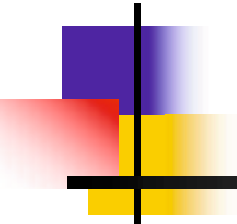
6) 睡眠不足

ICTの時間が長い人ほど就寝時刻が遅く、睡眠時間が短いという調査結果があります。また、モニター画面からのブルーライトが睡眠中枢を刺激して不眠をもたらすとの報告もあります。

7) 長時間のICT接触による弊害

外で遊んだり、家族と話したり、一人で勉強や趣味に没頭したり、睡眠をとったりといったほかのことに使う時間なくなり、そのために生活習慣が乱れたり心身の健康が脅かされたりします。





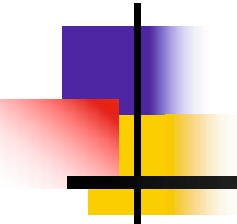
15. ICTの子どもへの影響⑥

8) 精神発達への弊害

不用意に暴力的な表現や性的な表現に接する機会があると、子どもの暴力や性に関する考え方を歪めることがあります。

9) その他の危険性

いわゆる有害サイトや出会い系サイト、ネットによる誹謗中傷、個人情報漏えい、著作権の侵害、ウイルスなど様々な危険が子どもを待ち受けています。十分なフィルタリングをするなどICTは大人が管理する必要があります。



16. 携帯電話の子どもへの影響

1) 携帯電話所持率

小学校6年生で24.7%、中学校2年生で45.9%、高校2年生で95.9%で、年齢とともに所持率は増加し、さらに高校2年生では携帯電話を2台以上所持している者は4.9%になります。

（文部科学省「子どもの携帯電話等の利用に関する調査」2009年）

2) メール回数

送受信回数が多い子どもほど就寝時刻が遅い傾向があります。メール送受信が多い中学生は、疲れている・イライラする・落ち込むことがある・勉強に自信がないこととなります。

3) 携帯依存症

1日30通以上のメールを送受信する状態を携帯依存症といいます。子どもを携帯依存にしないようにさまざまな配慮が必要といわれています。

17. ICTと子どもの目の対策①

では、どうしたら良いのでしょうか？

- その1：長時間は禁物！

すべてのメディアやICTへ接触する総時間を1日2時間までに制限しましょう。ゲームなどは1日30分までを目安と考えます。画面が小さいほど輻輳が必要ですので、より短くしましょう。



18. ICTと子どもの目の対策②

- その2：近すぎないように
近くを見るときは30センチ以上離してみましょう。
- その3：グーチョキパーで良い姿勢！

お腹の前にグー1個、顎の下にチョキ1個、目と紙面の間にパー2個、グーチョキパーの良い姿勢で、両手を使って読み書きしましょう。

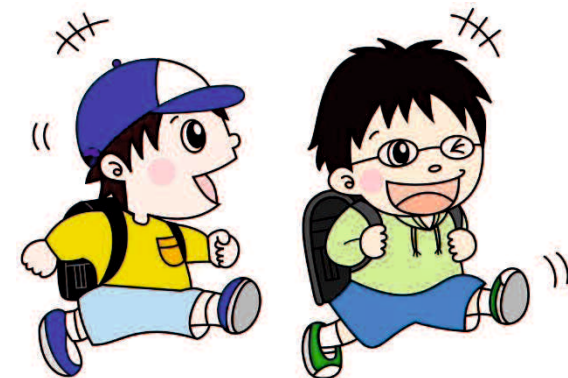


19. ICTと子どもの目の対策③

- その4：外で元気に遊びましょう！
戸外で遊ぶことで、目や体の緊張をほぐし、ストレスをやわらげることができます。戸外活動が多い子どもの方が屋内遊びの多い子どもよりも近視化しにくいとの報告があります。



- その5：近視は目に合ったメガネ！
近視は早期から矯正した方が望ましいという報告があります。ただし、過矯正は避けなければなりません。眼科専門医に適切な眼鏡を処方してもらいましょう。

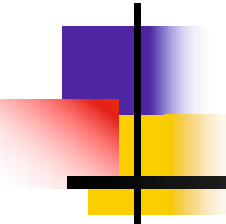


20. ICTと子どもの目の対策④

- その6：食事はかたよらないように！
好き嫌いをなくして、栄養バランスのとれた食事を心がけることが大切です。



- その7：食事中はテレビは見ません。
乳幼児期から食事中のテレビ・ビデオの視聴は控えましょう。



21. ICTと子どもの目の対策⑤

- その8:睡眠を十分に！

ICTの光が睡眠を傷害するという報告があります。
夜遅くは控えて、翌日に影響が出ないように考えましょう。

- その9:子供部屋には置けません！

テレビ・ビデオ・パソコン・ゲームは保護者がいる部屋に置きましょう。携帯電話はできるだけ持ちません。

保護者と子どもでICT利用のルールを決めましょう。