

# 市内中学生熱中症事故調査委員会

## 第6回 議事録

日 時 平成29年2月28日(火) 19:00～

場 所 生駒市役所401会議室

出席者：委員 5名（笠次委員長、井上委員、川真田委員、清原委員、武山委員）  
事務局 6名（峯島部長、真銅次長、辻中課長、吉川課長、城野課長補佐、  
前田指導主事）

### 1. 案件

#### (1) 関係者ヒヤリングの内容の確認について

委員：搬送された時の診断は、10時16分から始まっている、判断できる根拠になる。熱中症、Ⅲ度での診断で理解できる。よろしいか。

委員：異議なし。

#### (2) 課題の整理について

委員：資料3について。課題を整理していく。本人の要因について確認する。BMIの数値から肥満傾向である。水分摂取状況は残っていた水筒の量で判断。

委員：どのようにまとめるのか。

事務局：「学校事故対応に関する指針」の中に報告について書いてある。19ページ(6)に報告書の作成について記載されている。

事務局：課題内容を挙げていただき、提言内容を考えていきたい。

委員：課題としては資料3の内容で、本人についてはこれでいいか。対人についてはどうか。個人への配慮、指導者との信頼関係、練習計画の妥当性、35分のランニング時の給水のタイミング。クーリング用準備物の不足。運動強度の配慮不足。意識の有無の判断、冷却方法、体温が測定できていない。

委員：精度の高い深部体温（直腸温，食道温，鼓膜温）で測定していないため、低い値になりがちだが、現場での測定者を責めることはできない。今の日本のスポーツ現場で用いている深部体温測定法（電子体温計）では精度よく測れない。発汗を伴った状態で運動直後の深部体温データを測定するには無理がある。

委員：体温を測ることは、データとして熱中症と判断することにならないのか。

委員：測った数値が37.4度なら、数値だけだと測っても熱中症と断定できない。用いる体温計の精度を考慮すると、一般の人が運動直後に汗で湿った腋窩で深部体温を正確に測るのは困難である。もし体温を測っていない場合でも、そのことを責められな

いのではないか。

委員：深部体温で判断する方がよいのか。

委員：その方がいい。

委員：割と高い温度は出ている。氷嚢は使わない。スポーツ現場の救護では、体温が低いから熱中症じゃないと思わない。あくまで症状で判断している。

委員：特に、学校の先生が現場で正確に体温を測ることはできないのではないか。フィールドでは、意識障害やほかの要因を探る方がいいのではないか。耳で測る体温計でも精度よく深部体温を測定することは無理である。

委員：課題としていいか。

委員：今後の課題として、国レベルでスポーツ活動時の深部体温を測る方法を考えていくこと。

委員：手術時は直腸温を測ることが多い。

委員：ピル状の無線センサーからなる深部体温計があり、その体温計でセンサーを飲み込んで肛門から排泄するまでの間の深部体温を測定できる。

委員：しかし、日本のスポーツ現場では公にまだ使われていない。

委員：現場で運動して、このような事象が起こった時に、体温を測るようなことはないのではないか。グラウンドで運動しているときには、体温を測るとはならない。それが学校現場である。

委員：測って40度あれば、それは危険であると判断できる。ガイドラインを考えていかななくてはならない。日本救急医学会ではⅠ度、Ⅱ度、Ⅲ度の判断に体温はない。高ければ判断の基準になるが、低い数値は考えなくてもいいのではないか。

委員：提言の部分では、症状から総合的な判断を行うでよいか。

全員：異議なし。

委員：続いて物理的環境要因について。気象条件で気温29.9度、湿度71.3%はどこからの資料か。

委員：消防の記録による。

委員：部活動の開始時間は妥当か。

委員：陸上などは、朝早く行い、気温が上がるときに終わることもある。

委員：8時半から気象条件から見て熱中症が発生しやすい条件だったと考えることができる。

委員：着衣については物理的環境要因に入れなくて良いのか。

委員：入れた方がいい。

委員：当日の当該生徒の着衣と帽子について確認できていない。

事務局：確認をとる。

委員：走速度。それに基づいて推定される体の中で作られた熱量がどうだったのか。走速度は遅くても有気的体力、持久力の低かった生徒にとって相対的運動強度は高かった。だから深部体温がより上がったと考えるのが妥当で、推定の走速度は記録に残すべき。一番の原因がここだと考えられる。この生徒への相対的運動負荷強度がどうだったのかが問題。肥満による熱放散が抑制されることも影響したのかもしれない。熱量

は環境要因に入れた方がよい。

委員：8時半に走り出したとあるが、この生徒にとってこのランニングはウォーミングアップになっていなかったのではないか。

委員：アップは関係ない。ウォーミングアップは、深部体温を上げるので、逆のことになる。運動をするにはある程度深部体温を上げた方がよりよいパフォーマンスに結びつくが、熱中症予防の観点からは安全を考えるなら、夏は体を冷やしてから運動をはじめた方がいい。

委員：持久系のトレーニングとして、夏のウォーミングアップ時にランニングはしない。

委員：学校現場では、それだけの認識がないと考えられる。

委員：この気象条件でこの運動量・運動強度は必要なのかということは、提言として考えていきたい。

委員：この生徒自身の熱量の問題は、本人の要因でもある。

委員：この生徒の運動強度を考えた場合、本人が強すぎる運動にブレーキをかけられないのならば、運動強度をコントロールしてあげるのが教員であり、指導者の責任である。水分摂取の場合でも、本人が飲みたいときに飲める環境を作ってあげる。飲まなければいけない時に、自分で主体的に水分摂取できる生徒を育てることが必要。自主的に安全な運動条件を整えられる教育を実施しなければいけない。

委員：社会的な環境の要因について考える。学校体育必携の中に熱中症への対応が書かれているが、教員には浸透されていない。他の部活動との情報共有も必要だったのではないか。学校体育必携の内容が古くなってきているので、新しい資料を提供していく必要がある。

委員：今回の事例において、熱中症と判断してからの対応は間違っていないと考えるがどうか。

全員：異議なし。

委員：運動強度が発症の原因ではないか。

委員：いつもぎりぎりの運動強度で運動を実施していたのかもしれないが、この日の悪条件で熱中症を防ぐための強度を超えてしまったと考えるのが妥当だろう。

委員：子どもの状態をどう把握するのか、把握していくために何ができるのかを考えていきたい。

委員：「意識」を見るのではなく、「反応」を見ると考えた方がよい。

委員：I度、II度のときに、具体的な症状としてどのような反応が起こるのかをマニュアルに示し、生徒に教える必要がある。

事務局：またメールを通じて、提言していただけたらよい。書き込んで返していただき、それを集めたものを次回で整理してはどうか。

委員：今後の予定について事務局から連絡願う。

事務局：今までの事例報告の資料を参考にしていただけたらよい。指針を意識した報告書ではないので、指針に合わせたものを作成していく必要がある。

委員：ほかにないか。

委員：特になし。

## 2. その他

### ・次回会議の日程

3月14日（火）

委員：報告書の期限はあるのか。

事務局：期限はないが次年度の活動に活かしたいので、できるだけ早い段階でまとめていただきたい。