

# 市内中学生熱中症事故調査委員会

## 第2回 議事録

日 時 平成28年11月28日(月) 19時から21時  
場 所 生駒市役所 4階 大会議室

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 7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、滝澤指導主事）

- 議事録確認  
委員長から5分程度各自確認後、委員に確認  
(異議なし)
- 前回希望された資料の提出
- 委員長から本調査委員会は文科省の指針に従っていることについて再確認

### 1. 案件

#### (1) 課題の抽出について

委員：環境、本人、指導者の3つの観点から課題を抽出したい。

私が順を追って発言していき、その都度補足していただく形でよろしいか。

全員：異議なし

委員：まずは本日提示された資料を確認したい。

本日の資料1で、体温37.4度は何とも言えないが、嘔吐や痙攣があり、この時点で、熱中症の重症度分類のⅢ度の状態になっていたと考えられる。学校の対応、日蔭、冷却は注目する部分。資料2の、朝8～9時直近の気象条件から、前日、前々日と比較すると、16日は気温と湿度の両方が高かったと考える。資料3では、B病院によると熱中症による多臓器不全がここで見て取れる。そのあとも悪い状況であったことがわかる。

委員：Ⅲ度という認識は間違いない。

委員：体温は正確に測れていない。深部体温が37.4度ではこの症状は起きない。最後にB病院へ運ばれるときに39.5度が記録されている。

委員：血液検査のデータが拝見できればいいのだが。

委員：この委員会は医療と関係ないということだが、B病院へ搬送する前のA病院の情報が欲しい。

委員：冷やすことが常識である。低体温になるくらいという用語があるが、循環血液量を確保しながら、外から冷やしていく。ミストで風を当てるのが一番効果的と考える。

委員：A病院からB病院へ搬送されるまで、何かしら冷却していたと考える。

委員：日本救急医学会が出している本では、低体温に注意と書いてあるが、ミストプラス風が一番効果的と論文に書いてある。他もあるが、冷水浴は意識ないものには不向きである。他になければ、本日出された資料についてはここまでにする。

次に前回事前配布されていた資料の中で、順番にチェックしていく。

資料Ⅰの事故概要については、本人の状態が記載されている。本人の部分として、35分間のランニングで発症している。当日の朝の体調はどうだったか、運動前に脱水の症状はあったのか、起床時に体重を測っていたかどうか、前日までの過ごし方はどうだったかなどが挙げられる。指導者の部分としては35分のランニングを行った意図はなにか、練習前に体調チェックを行ったかどうか、生徒が倒れたときの指導者の応急処置の内容が挙げられる。

A病院へ搬送したという部分では、初診時のバイタルサイン、すなわち血圧、体温脈拍数、呼吸数などと、初診時の診断は確認すべきところ。

資料Ⅱの生徒関係については、中1、身長●●cm、体重●●kgとある。成長曲線については次回までに確認したい。資料Ⅲ-1の症状について、痙攣が全身か四肢か疑問に思ったが、今日提示された資料で全身とはっきり記載されている。学校は氷で冷やしたのか？学校が体温を測定したのはどこか？もし腋で測るならば、測るところは冷やさないのが基本である。正確な体温が測れたか確認したい。資料Ⅲ-4で、アップのランニングで30分走るのか？保護者の指摘で15分に一度給水する必要があるのではないかとあるが、指導体制の確認が必要である。資料Ⅲ-6の学校便りでは、アンケートで先生に言いにくい環境、しんどいといったら怒られる、顧問がいないときがあるという3点が気になる。

資料Ⅳ-1の状況では、現場の詳しいところが知りたい、指導者に確認する。

資料Ⅳ-3の中で、「35分のランニングがハンドボールの中で必要だったことが説明できるのか」とある、ランニングメニューならあり得るかもしれないが、アップメニューとして適当かどうか。ハンドボールの前半・後半は何分か。

事務局：25分ハーフ、10分休憩、25分ハーフである。

委員：資料Ⅳ-6で教員からの聞き取りの時系列については、本人が運動するのが5日ぶりであることに注目したい。12～15日まで部活動は休んでいたらしい。8月16日の時系列、ランニングで速度がどのくらいだったのか具体的に確認したい。何周走ったのか、1kmあたり6分ぐらいであろうということだったがどうか。

委員：1周は約2分半かかるとある。

委員：この資料によれば自力で飲めないという記述は気になる、この時点で救急を呼ぶべき。尿失禁において現場はそこでまずいと判断したと考える。自力で飲めないときに呼ぶべきだった。

9時25分で手足冷たいと記載されており、この時点で脱水がすすんでいる。ハンド

ボール部の1年生に聞き取りをしている中で、15分給水も考えたがそのまま走ったとある。ラグビーではヒートガイドラインの中で気温30度・湿度60%では休めとなっている。成人のトッププレーヤーでも20分ごとに休憩を取って、選手の観察に努めるべきとなっている。それらを考慮すると、この日はきつい条件だった。校舎内に運ぶときも手足がけいれんしていたとある。担架に乗せたときに吐いたとあるから、熱中症のⅢ度の症状と考えられる。

以上をたたき台として意見を求めたい。

委員：だいたい同じ意見である。ランニングの速度が気になる。

事務局：グラウンドの1周は442メートルで、子どもたちは1周を2分40秒から50秒、当該生徒は4～5周遅れていたと聞いている。

委員：逆算すると、ほかの子は13週走ったことになり、時速9kmになる。かなり速い。6kmぐらいと思った。

委員：これは1kmを6分のペース。

委員：本当にこのペースで走っていたなら、全身持久力が異なる生徒が同一速度で走ると、個々の運動強度は当然個人差が生じる。このことを教員は理解していたか。

委員：自分の経験では5分ペースで速いというぐらいだったと思う。

委員：今回のランニング速度は分速166mになり、この速度で走った際の酸素摂取量をアメリカスポーツ医学会が提示している推定式で求めると、36.6 ml/kg/minになる。普通の生徒の最大酸素摂取量が50 ml/kg/minと仮定すると、今回のランニングは最大酸素摂取量の73%で走っていたことになる。この運動強度（速度）では1時間走り続けることは難しいだろう。最大酸素摂取量の60%に相当する運動強度（速度）なら1時間継続できるかもしれない。今回の気象条件を考えたら最大酸素摂取量の50%相当で運動させることが安全確保の視点から妥当だろう。本当にこの速度（166 m/分）で走っていたなら、高い運動強度であったことが推察される。

委員：現場の教師はそれだけ認識しているかという、皆無である。先生方に今のような話を聞かせることは大切。子どもたちと向き合ってどんなことができたのか。現場に何を要求するのかが大事。顧問がいないときが多いとあったが、こんな状況は多い。自力で飲めないときはすぐ医者が必要という話を踏まえて、いい報告ができたらと思う。他郡市も気にしている。市内8中学校があり、先生方がどんな思いをしているのか気になっている。

委員：市内の養護教諭とは連携している。養護教諭には伝えているが、その先の現場に伝わっていない。子どもたちに伝える保健体育の先生が意識しているのかという、授業で保健の時間は確保されてきたが中身が問題で、知識が現場に生きていない。保健体育の保健の部分が現場の先生に足りない。大学に入学して来る学生も保健体育の先生になりたいとは言わず、体育の先生になりたいという。

委員：資料Ⅳ-6「給水をしようという声もあった。」とあるが、誰が言ったのか。

事務局：部員の中で声は上がったが、そのまま続けた。

委員：30分ランニングはいつ始まったのか。

事務局：夏休みに入り、7月26日からと聞いている。

委員：当該生徒もやっていた。

事務局：C先生ではなく、D先生が13、14日から1年生男子を学校で指導していた。やりだしたときは15分で給水させていた。この日は生徒同士で給水の声が上がったがつづけた。

事務局：資料Ⅲ－4に記載がある。

委員：C先生が主の顧問か。

事務局：そうである。ハンドボールの経験者である。

委員：もう一人いたか。

事務局：E先生。(ハンドボールの)経験はなく副顧問。

委員：D先生は子どもたちのことをどれくらい知っていたか。

事務局：1年生だけを見ていたわけではなく、C先生とD先生が全学年見ていた。監督はC先生。この日は、2年生を引率したので、1年生男子をD先生が見ていた。D先生は前任校でもずっとハンドボールを指導していた。

委員：1年生の生徒個々の体力や性格を理解して指導していたか。子どもの様子をよく観察しながら指導していたか。

委員：前回回答いただいてなかったWBGTの値がいくらだったか、気温との相関はあるのか。

委員：黒球温がないので出せない。おおよそ気温のマイナス3、4ぐらいかと。

ざっと課題の抽出が終わった。本人、環境、指導者の要因ごとに印をつけてもらえたらわかりやすい。

## (2) 関係者のヒアリングについて

委員：ヒアリング先について意見はないか。

委員：看護師も可能か。

委員：ぜひ話を伺いたいと思う。

委員：どの程度可能か。

委員：強制力はないので、できる範囲になる。あくまでも事実関係を知りたいということで調査への協力依頼をする。

委員：保護者、大瀬中関係者、A病院、B病院の医師と看護師とし、大瀬中は顧問3人と対応した教員でよろしいか。

全員：異議なし。

委員：方法について、調査場所は基本的に市役所。病院は先方が出向いてほしいなら出向くということでどうか。

委員：病院へ行くほうが資料も確認しやすいのではないか。

委員：大瀬中も現地がいいか。

委員：現場を知るには良い。

委員：ご遺族はどうか。

事務局：場所については相談させてもらう。大瀬中も現場のほうがいいのではないかと感じた。病院は指針に基づき対応状況を知りたいという委員会の意向ということで依頼する。

委員：できれば病院に行かせてもらいますという方向でお願いしたい。

委員：ご遺族は自宅でない方がいい。

委員：ご遺族は来てもらう方がいい。

（ご遺族への確認内容について、委員があげていたものを読み上げる。）  
ご本人の様子をうかがっていきながら進める。

## 2. その他

### ・次回会議の日程

12月14日（水）