

「低体温傾向」にある生徒と「心の健康調査」の結果との関係について

筑波大学附属駒場中・高等学校 保健体育科

加藤勇之助・入江 友生・岡崎 勝博

合田 浩二・中西健一郎

筑波大学附属駒場中・高等学校 養護教諭

根本 節子・池田千代子

## 「低体温傾向」にある生徒と「心の健康調査」の結果との関係について

筑波大学附属駒場中・高等学校 保健体育科  
加藤勇之助・入江友生・岡崎勝博  
合田浩二・中西健一郎  
筑波大学附属駒場中・高等学校 養護教諭  
根本節子・池田千代子

### 要旨

まず平成15年度の中学3年生を対象にした保健体育の授業では、自分の健康課題に対する実践力を育成するために、次の3つのキーワードをもとに展開してきた。①みいだす（自分の健康を振り返り、健康課題に気づく）②さぐる（自分の健康に対する課題を追求しようとする）③いかす（自分なりに課題に対応する方法を見出す。そして、自分の実践方法や、その実践によって改善された点などを情報発信していく）。この提案は、学校生活の中に、ナレッジマネジメントの考え方を活用した、ヘルスプロモーションを展開していくことを目的にしている。今回の報告では、体温変化を手がかりとした授業について実践報告する。

一日の体温変化の調査より、「低体温傾向」の生徒が、118人中41人、およそ3割の生徒が該当し、生活上の健康問題が存在していることが明らかとされた。

さらに、「心の健康調査」で問題傾向があると判定を受けた生徒の多くが、「低体温傾向」にあることが明らかになったのである。

生活リズムの乱れ、食生活の影響から、低体温傾向にある生徒が最近増えてきているとの報告がある。低体温傾向にあることが、身体の発育発達面での悪影響があることは明らかにされてきているが、心の健康との関係については、デリケートな部分が多く含まれているため、今まであまり研究報告されてきていない。

本校でも今後、より慎重な対応をしながら、さらに継続的に検討していく。今回は中間報告にとどめたい。

### 1. はじめに

<中学3年生の授業について>

現在、本校55期中学3年生を対象に行っている保健体育の授業目標は、「健康課題に対応できる実践力を育てる」ということである。

授業時数の削減により、中学3年生の授業時数は、それまでの週4時間から週3時間となった。年間を通じて保健の授業を実施することが困難なため、いくつかのテーマを絞って実施してきた。

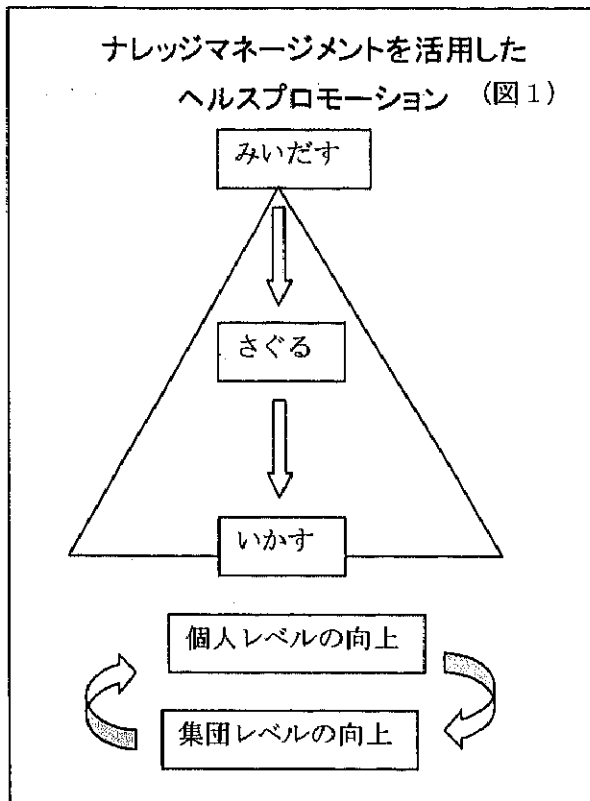
そして限られた時間を有効かつ効率よく活用していくため、みいだす（自分の健康を振り返り、課題に気がつく）・さぐる（自分の健康に対する課題を追求しようとする）・いかす（自分なりの方法を発見し、実践し、改善された点などを他者に情報発信していく）と言う

3つのキーワードをもとに、生徒が主体的にナレッジマネジメントを活用し、ヘルスプロモーションを展開していきたいと考えている。

個人の健康課題に対応できるレベルを向上させ、各個人が情報発信し、その知識を集団が共有できるようにしていくことで、集団の健康課題に対応できるレベルが向上していく。意識の高いレベルにある集団に属する個人もまた、健康に関しての意識が高まり、さらなる発展が期待できるのである（図1参照）。

<体温変化への着目の必要性について>

今年度中学3年生の保健の授業では、身近な健康課題として、姿勢・体格の問題、食事の問題、体温について取り扱ってきた。姿勢・体格については、どちら



かという外見上の変化が明らかになり、食事については発育発達の間からの重要性を知ることになる。体温変化については、簡単な手段ではあるが、身体の内部的変化を知る上でとても重要な判断材料となる。そして実際に自分が低体温傾向にあるのかわかることは、生徒にとってもとても興味深いことであり、自分のライフスタイルを見直す手がかりにもなる。

#### <心の健康調査について>

現代の子供達は多様化し、複雑化する社会の中で様々な問題を抱え、様々な不適応を起こしている。このような状況の中で、個人や環境を適切に把握した上で対処していく必要があり、問題の発生を未然に防ぐための予防的な対応が教育現場では必要とされている。

本校で実施している「心の健康調査」はスクールカウンセラーや教師の働きかけが特に必要とされる子どもたちをひろいあげることができるように作成してある。小学校高学年までは比較的小児の悩みを把握しやすいものであるが、中学、高校と学年が上がるにしたがって、教師からの心の問題が見えにくくなっていく傾向にあるとされている。

この調査は、中学生・高校生では見えにくくなっていく心の問題を明らかにすることを目的として作成されている。

#### <体温変化への着目・必要性について>

今回報告する内容は、心の健康というデリケートな部分を多分に含んでいるため、現時点では今回の結果などをそのまま授業で取り扱う予定はないが、授業の方向性は以下の通りであった。

- (1) 自分の体温を測ることで、最近問題になっている、低体温という問題が身近になり、そこから健康課題をみいだす。
- (2) 低体温について、さらに心身への悪影響を学習し、正しい知識を身につける。そして低体温傾向を解決していく方法を考え、実践し、低体温傾向を改善していきたい。
- (3) 改善された事実、その行動など個人の知識や経験を他者へ情報発信していくことで、集団で共有していき、集団として健康・体力の保持増進の意識を高め、さらなる発展につなげていく。

## 2. 実践方法

### <対象>

55期中学3年生123名

### <実施時期>

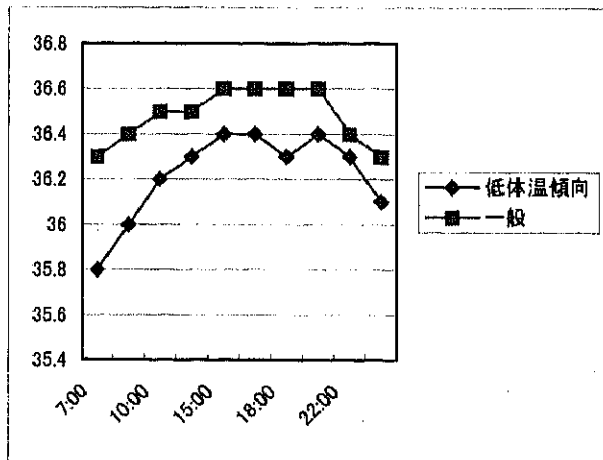
2003年11月5日～10日（文化祭代休期間）

### <体温調査>

- ①文化祭の代休期間を利用して、基本的に一日中自宅で過ごすことができる一日を選び実施する。
- ②脇の下で体温を計測する。
- ③測定する前には必ず10分間の安静座位をとった後、安静座位の姿勢のまま計測する。
- ④計測は、起床直後、7時、8時、10時、12時、15時、16時、18時、20時、22時、就寝直前の11回を原則とするが、起床時刻が7時以降の者などは、この設定の中でできる限り多く計測する。
- ⑤メモとして、前日の就寝時刻、起床時刻、就寝時刻、各食事の摂取時刻、身体活動の内容と活動時間を記録しておく。

## 3. 結果

- (1) 中3提出118名中、起床時に35度台の生徒が41名いた。この41名を低体温傾向にあるとしてグループ化した（図2参照）。



(図2)

- (2) 今年度、本校全生徒対象に実施された「心の健康調査」より、中学3年生では、心に何らかの問題を抱えている可能性ありと結果が出ている生徒が、21名いる。
- (3) その21名中5名は、今回体温変化についてのレポートが提出されていない。
- (4) つまり、「心の健康調査」を受け、そして問題を抱えていると診断され、さらに体温変化のレポートを提出している生徒は16名ということになる。
- (5) この16名中、低体温傾向（起床時35度台）は11名と極めて高い割合で含まれている。
- (6) 低体温傾向にあるグループは就寝前体温が、起床時体温レベルまで下がっていない。
- (7) 一般群、低体温群の両群とも、一日の中での体温のピーク発現時刻が遅く、15時以降になっている。
- (8) 起床時刻については、この期間が文化祭代休期間であったため、8時以降に起床していた生徒が多数存在していた。起床時刻が8時以降にも関わらず、起床時体温は36度の者が9名、36.1度が6名、36.2度が12名存在し、起床時刻が平日と変わらず7時以前になった場合は、35度台の者、つまり低体温傾向者がさらに増えると予想される。

#### 4. 考察

さらに起床時刻について、細かく調べてみると、体温計測に当たったこの期間は代休で学校がないため、起床時刻が8時以降の生徒が多数存在していた。それにも関わらず起床時体温が、36度が9名、36.1度が6名、36.2度が12名いた。

このことは、起床時刻が平日と変わらず7時前に起床していたと仮定すると、起床時体温が35度台の者がさ

らに増えるのではないかと予想される。つまり、低体温傾向にある人数はさらに増えると考えることができる。

一日の体温変動は過去の研究事例から、早朝に低く、昼ごろまでに急上昇して、午後に最高値を示し、再び、夕方頃から低下していく。一日に0.3度～0.8度程度の体温の差で、その体温差が大きい人でも1.0度以上になることはないとされている。さらに、低体温傾向の特徴は、以下の通りである。

- ①起床時体温が36.0度未満。
- ②一日の中で体温のピークが16時頃となる。
- ③就寝時前の体温が、起床時の体温レベルまで十分に低下していない。
- ④一日の体温変化が著しく大きい傾向がある。

本校の低体温傾向にあるグループの体温ピークはやはり16時近辺にあり、その特徴が現れている。一日の体温差については0.8度とかなり正常の範囲内ではあるが、一日の体温差は大きい方であり、明らかに低体温傾向の特徴にある。さらに、就寝時前の体温は十分に低下していないことが明らかである。

近年、日本ではエアコンが急速に家庭に普及したことによって、室内で汗をかかない生活が増えた。これに伴い発汗をつかさどる自律神経の働きを衰弱させ、体温調節機能の低下につながったのではないかと考えられている。子供に限らず、私たち日本人の体にも異常をもたらし、それが、起立性調節障害(常にだるい、やる気が起らない、朝起きられない、めまいがするなどの自覚症状がある)をもたらした。また、日本体育大学の正木教授によると、防衛体力は3歳ごろまでに育てることが必要であると報告している。

さらに低体温になると熱を作る力が弱くなり、免疫力が低下する。これは低体温の状態が続くと、体を守ってくれているホルモンや酵素の分泌が妨げられ、免疫系の働きも落ちる。そのため風邪などの感染症にもかかりやすくなる。またアレルギー(花粉症など)にもなりやすいと言われている。本校のアレルギー性の症状がある生徒は多数いるが、低体温傾向と十分に関係しているものと考えられる。

睡眠時間と体温の関係では、睡眠時間が短くなると低体温傾向が現れることが報告されている。本校生徒の睡眠時間が足りないということも低体温傾向につながっていると考えられる。

朝食については、取っていない者は明らかに低体温傾向が強い。体温の上昇を促し安定させ、午前のエネ

ルギー源供給には朝食が大切であり、エネルギー源が底をついた脳にエネルギーを補い、脳を活発にさせる働きがある。本校生徒の朝食の実態はアンケートなどでは、取っている生徒の数が多く、いわゆる早弁(昼休み前に弁当を食べる)の実態を考えると、仮に朝食をとっていると考えても、その量と質は貧弱なものであると考えられる。このことも低体温傾向に関係あるのではないかとと思われる。

また十分に体を動かすことは熱エネルギーをつくり出すとともに、筋肉を鍛えて血液循環を活発にするため、血液循環がよくなり、酵素の働きが活性化して体内に十分な栄養が行き渡り、すこやかな成長を促進してくれる。しかし、本校生徒は小学校時代からテレビゲームやパソコン、室内での遊び、そして塾通いなどの影響で体温を上昇させるための運動量不足している。このことも低体温傾向に関係しているものと考えられる。

以上、低体温傾向の身体的な悪影響について考えてきたわけだが、今回、本校で毎年実施されている「心の健康調査」の結果から、心の健康状態に問題を抱えていると判定されている生徒と、低体温傾向にある生徒とが、非常に密接な関連があることが示唆されたわけである。心と身体の健康とが、客観的に示されたことになる。つまり心の健康状態の優れない生徒は、低体温傾向が強いということで、逆に言えば、ライフスタイルを見直していくことで、低体温傾向が改善されることによって、心の健康状態も改善されていく可能性があると言えるのではないだろうか。

## 5. まとめ

(保健の授業)

5 5 期中学 3 年生 体温変化のレポート提出  
118名



(ここからわかったこと)

5 5 期中学 3 年生  
低体温傾向の生徒 41名

(心の健康調査)

5 5 期中学 3 年生  
心の健康で問題を抱えている生徒 21名

(心の健康調査とレポート提出者の関係)

この21名中、5名はレポート未提出



レポートも提出し、なおかつ心の健康で問題を抱えている生徒 16名

心に問題を抱えている生徒16名中、  
低体温傾向者は、11名であった。

つまり、心の健康問題と低体温傾向は密接な関係にあると言える。

## 6. 今後の展開

今後3学期の授業では、ロードレース準備に関連して、自分の生活の質を高めるひとつの手段として、QCシートを記録させている。その中の項目のひとつとして、起床時・就寝前の体温計測の項目を加えてある。ロードレース後の授業の中で、今回記録したQCシートをもとに、さぐる段階からいかす段階に授業を発展させていく予定である。

心の問題と、低体温傾向との関連は非常にデリケートな問題のため、今後慎重に取り扱っていく必要がある。具体的な数値などは控え、一般論として話しを進めていきたい。低体温傾向が改善されることで、心の健康状態も良好になっていくという視点に立ち、はじめにも述べたが、ナレッジマネジメントを活用したヘルスプロモーションを展開していきたい。さらに、生活習慣の見直しを考える上で、保護者会なども有効に利用し、保護者の理解、協力を求めていくことも必要となるであろう。

今後、慎重な対応を考え継続的に研究していく予定である。