

## 第6章 学校と情報化

### 第1節 情報化に対応した学校のマネジメント

前章までに、情報活用能力の育成やコンピュータやインターネットを効果的に活用した「わかる授業」などの実現には、各教科の指導において、すなわち全ての教員が、コンピュータやインターネットを活用して授業が行えるようになることを前提として、学校教育活動全体での取り組みが必要であること、また、コンピュータ等の整備に当たっても、全教職員で討議・検討を通じた共通理解が必要であることを述べた。こうしたことを実現するためには、校長のリーダーシップの下、後述の情報化推進リーダーを中心として、カリキュラム、情報通信環境の整備、教員の指導力向上、ネットワークの維持管理、トラブルへの対応、情報の発信の在り方などについて学校としての総合的な情報化計画・ビジョンの策定と、学校全体として総合的に取り組んでいける校内体制、組織づくりが不可欠である。

#### 1. 情報化に対応した学校の体制づくり

##### (1) 情報化に対応した校長のリーダーシップ

学校の情報化は、学校経営上の課題である。校長がリーダーシップをとり、全教職員で取り組まなければ、学校の情報化は成し得ない。校長が必ずしも情報技術に長けている必要はないが、情報化に対応した教育の重要性を理解し、情報化を通して学校をどのようにしていくかという明確な理念を持つことが肝要である。

もちろん、校長としての役割を果たすのと同時に、情報化に対応した教育や、情報機器の特性についての理解を深めることも必要である。こうした理解を前提に、校長として次のような具体的な事項が求められている。

情報化を通じて学校、教育活動をどのようにするかなどの総合的な学校の情報化計画・ビジョンの決定

外部からの不正アクセスなどネットワークを通じてのトラブル等の場合の連絡体制の整備と適切な指揮

## （２）校内体制，組織の考え方

### （全教職員が参加する体制）

情報化に対応した教育を推進していくためには，全教職員がそれぞれ役割を担い，学校全体で取り組むことが必要である。コンピュータに詳しい特定の教員に任せてしまうことは，個人への負担が大きければかりか，その教員が異動してしまうと学校の情報教育が持続しなかったり，トーンダウンしてしまう恐れもある。このため，学校規模や教員等の実態に応じて，学校の情報化を推進する組織を校内組織として校務分掌に位置付け，校内の推進体制を作ることが非常に大切である。

## （３）校内情報化推進リーダーの配置

### （情報化推進リーダーの位置付けと活動）

校内情報化推進リーダーとは，情報教育及び学習指導における情報手段の活用において指導的な役割を担うとともに，学校の情報化の全般について企画立案する役割を担う，校内の情報化を推進していく上で中心となる教員を指す。学校で校務分掌に情報化推進委員会や情報教育推進委員会などの名称で位置づけている場合は，その委員長（主任）およびその委員が該当する。しかし，学校の情報化は全教職員で進めることであり，情報化推進リーダーだけで行われてはならない。また，学校の情報化は校長が責任を負っており，情報化推進リーダーは校長への報告や相談を密にして，学校の情報化に取り組む必要がある。

学校での情報通信手段の活用については，従来のコンピュータ教室での活用だけでなく，普通教室や図書室，特別教室などにおいて教育活動のあらゆる場面で活用し得るようになる。また，職員室や保健室，相談室等でも校内のサーバ等に蓄積されている情報や学校外の情報を利用できる環境になると，教員や児童生徒が必要と感じたときにどこからでも使える環境になる。いわゆる，「いつでも，誰でも，どこでも」情報通信手段を利用できる環境になる。それにつれて活用が広

がり、利用時間も多くなっていくだろうし、そうなるように情報化を促進していく工夫が情報化推進リーダーには求められる。

さらに、保護者や地域の人たちへの連絡や情報発信があり、交流学习・共同学習といった学校外の人との情報交換が日常的に行われるようになると、それを維持管理したり、情報を更新するといった活動も必要になってくる。

このように、利用場所、利用頻度、利用時間が増してくると、故障などのトラブルが発生する確率も増え、それへの対処に関する助言も必要になる。

情報化推進リーダーの役割としては、主として以下の事項が考えられる。

学校の総合的な情報化計画・ビジョンの作成

教員研修の企画・運営

学校の情報化に関わる資料の収集と教職員への紹介

情報手段を活用した授業におけるチーム・ティーチング（TT）等の計画

コンピュータ学習環境の設計とトラブルへの対応への助言

校外との交流学习等、情報化に関わる学校外人材等との調整の窓口

情報化推進リーダーは、ある程度、情報機器について長けていることが望ましいが、専門的になりすぎたり、独善的になって、他の教職員の理解を得られないようなことがあってはならない。むしろ、情報化推進リーダーとして求められる資質は、学校の情報化についての具体的なプランを企画する力や、それを説明でき、全教職員を動かせる統率力である。

また、情報化推進リーダーは、特定の教員の知識や技能に依存するのではなく、あくまでも組織の機能として位置づけ、複数の教員や事務職員がサポートする体制とし、日常的な業務をマニュアル化するなど工夫して、日頃より、情報化推進リーダーが不在のときや、人事異動等があっても、円滑に代行や引継ぎができるようにしておくことが必要である。

#### (4) 情報通信環境の管理体制

情報通信機器の設置場所は教育の情報化プロジェクトの推進によって、コンピュータ教室だけに集合的に設置されていた状況から、普通教室をはじめ学習活動が行われる様々な場所に拡大した。台数が多くなったり、機種が違ったり、機器構成が違つくと、ソフトウェアのインストールや維持管理の手間が増える。これらを常に使えるように保つことは学校として重要であるが、全てを情報化推進リーダーが行うことは不可能になっていく。その意味では、基本的には学校の施設設備の保守管理は事務職員が中心となって担当してきたことを踏まえ、トラブルへの対応、メーカーとの連絡等は事務職員が窓口となるとともに、設置場所ごとに誰が実質的な管理を担当するかを決めておくことが必要である。基本的には主たる利用者を実質的な管理者にすることが望ましい。

学校でインターネット利用環境を維持管理する作業は、サーバがあるかどうかで異なる。基本的に、メールサーバ、WWWサーバの管理は業者等の外部に委託するか、学校が行うか、教育委員会・教育センターがするかで異なる。学校が管理する場合は、フィルタリングの設定、電子メールのID発行、などについて学校の方針を決めて、それに沿って決定する必要がある。その場合、設定する権限は一人の人に決定しておくべきであろう。

業者等への委託や教育委員会等が管理している場合でも、学校からの申請は情報化推進リーダーがとりまとめて行い、それを記録に残す必要がある。

## 2. 具体的な校内組織の例

校内組織づくりは、学校経営の目標及び教育課程との関連、学校の教育課題などを考慮して設置する必要がある。

以下は、学習指導・学習環境部門を担当する「情報委員会」と、学校運営部門を担当する「情報部」を併せ持つA小学校の例を示す。

### A 小学校の組織・体制

情報委員会の定例会は月1回もつが、必要に応じて随時開催する。

情報委員会は研究推進委員会と連携を密にする。

情報委員会の役割

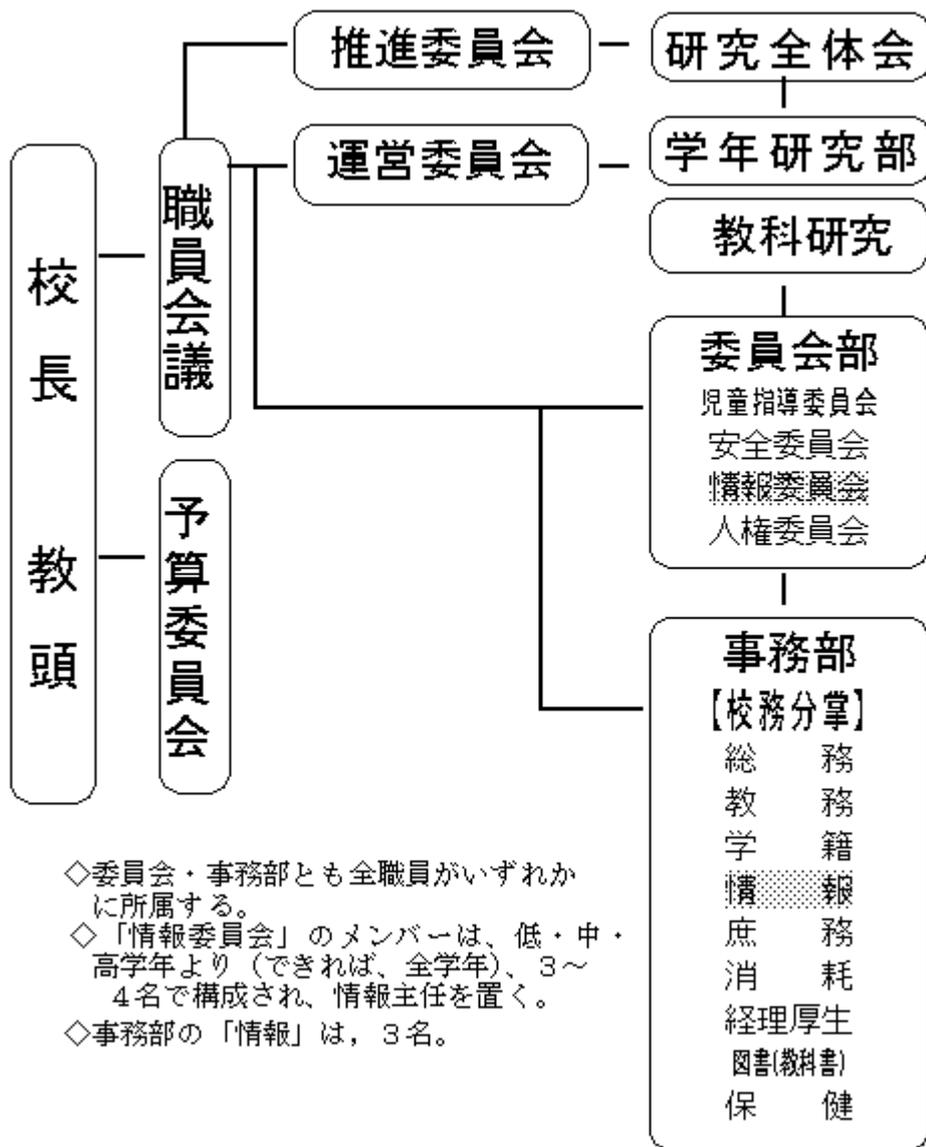
- ・ハードウェア・ソフトウェアの管理方針の作成
- ・情報活用能力の育成のための年間活動計画の作成
- ・操作トラブルの対応マニュアルの作成
- ・学校と地域の連携，インターネットサークルの企画・運営
- ・コンピュータ利用状況実態調査
- ・学校のホームページ作成
- ・ホームページ作成の内規策定

情報部の定例会は，学年の始めと終わりである。

短い時間であるが，必要に応じて開くことが多い。

- ・予算編成
- ・導入ソフトの選定
- ・導入機器の仕様作成
- ・コンピュータ等備品の管理，配置調整等

小学校の校内体制の例



第2節 総合的な情報化計画・ビジョンの明確化

1. 計画・ビジョンの必要性

先に述べたように、子どもたちの情報活用能力は、情報に関する教科のみで育成されるものではなく、あらゆる教科等において、その教科等の特性に応じて積極的に取り組まなければならない。また、教育におけるコンピュータやインターネット

トの活用は、あらゆる教科等においてその目標をより効果的に達成するためのものでもあり、学習者である子どもたちの立場にたって、総合的に見て子どもの学習意欲が最も高まり、最も教育効果が上がるよう、効果的なコンピュータの活用が求められる。したがって、こうした取組みは、各教科すなわち全ての教員により積極的に行われることが強く求められるが、各教科間で適切な連携が図られなければ、各教科間での内容の重複や順序性などの乱れ、ひいては、どの教科でも十分に扱われないといった事態も生じかねない。こうした事態を避けるためには、評価の視点を明確にし、各学年ごとに、各教科等の特性に応じそれぞれ扱うべき内容の範囲と程度を明らかにし、適切に指導できる体制を整えることが必要である。

また、このような教育の取組を実現する前提として、各教科の指導において、すなわち全ての教員が、コンピュータやインターネットを活用した授業が行えるようになることが不可欠である。したがって、教育の情報化を適切に推進するためには、一人一人の教員の指導力の向上が図れるよう、計画的に校内研修を充実する必要がある。

さらに、情報通信機器の導入についても、各学校の児童・生徒の実態に応じ、どのような利用形態が考えられるか事前に検討し、計画的に進められなければならない。このようなプロセスは、一人の教員に任せるのではなく、全教職員で検討し、共通理解のもとに進めることが必要である。

このように、教育の情報化は、教員一人一人が十分な理解のもとに一定の役割を担い、学校教育活動全体として計画的に取り組まなければならない。しかし、カリキュラムの編成、機器の整備計画や教員の研修計画は、教育の充実というひとつの目標のもとに相互に有機的に連携しあってこそ意味あるものとなるものであり、そこで、総合的な情報化計画・ビジョンを策定することが重要となる。

## 2. 総合的な情報化計画・ビジョン策定の視点

各学校の総合的な情報化計画・ビジョンは、情報化を通じて教育活動、学校をどのように充実させていくかを示すものである。そして、この計画は、全教職員が共通の認識のもと一致協力した体制を構築するためのものであると同時に、保護者に

対する信頼と協力，関係機関，地域社会との連携，協力を得るためのものでもある。したがって，計画は教職員や保護者にもわかりやすいものである必要があり，あまり細部に及ぶようなものであることは望ましくない。具体の指導計画，不正アクセス等対応マニュアルなど詳細な部分については個別に目標，計画，ガイドラインなどを作成することとし，この計画においては，学校全体として取り組むものとして学校の内外に明確にする計画であり，どのような計画をいつまでに遂げるかという具体的な達成目標を立てることが必要である。

以上の観点から，情報化計画・ビジョンに盛り込まれる内容としては，次のようなものがあげられる。

情報化に関する基本的目標，方針

各教科における情報活用能力の育成やコンピュータやインターネットの活用に関する年間指導計画

情報通信環境の整備目標

コンピュータの活用に関する年間研修計画

校内ネットワークのセキュリティ対策や不正アクセス等のトラブル発生時の対応方針

児童生徒等に関する個人情報の保護と取扱い方針

情報化を推進する校内組織

この計画の策定は，校長のリーダーシップの下，校内情報化推進リーダーを中心として，学校全体の一致協力により策定される必要がある。校長は，こうした計画を遂行するための校内体制を整備し，校長，校内情報化推進リーダー，一人一人の教職員それぞれの責任を明確化し，計画を達成できたかどうかを評価しながら，計画を見直すなどの，大切な役割を持つ。

### 第3節 学校の情報化の配慮事項

#### 1. 不適切な情報への対応

インターネットを利用して情報収集を行う場合、質の高い情報だけが集まるとは限らず、児童生徒にふさわしくないものが含まれていることも少なくない。児童生徒にとって不適切な情報には、犯罪に関する禁制情報のほかに、違法な薬物の製造やカルト信仰など社会の安全を脅かすものや、違法行為、人権を侵すものなどがある。また、デマや誤報など信頼性に乏しい情報、暴力やポルノなど心身の健全な育成を阻害する情報なども該当する。児童生徒は、情報通信環境の利用にあたってこれらの有害情報に触れないための知恵や方法も身に付けていかなければならない。

検索サービスやリンク集から情報をたどる途中で、子どもたちが意図的ではなく「偶発的に」不適切な情報に遭遇する場合があります、その対応として、情報収集の段階で不適切な情報をシャットアウトしてしまう方法には、情報源の限定とフィルタリングがある。

不適切な情報をあらかじめ排除した児童生徒向けの検索サービスの利用による情報源の限定は、一般の検索サービスを利用した場合に比べ、検索結果としてあらわれるサイト数は少ないかもしれないが、偶発的に不適切な情報に触れる危険性を大きく減らすことができる。

一方、フィルタリングは、どのような情報を排除するかをあらかじめ設定し、それに該当するものは表示しないようにするというものであり、どこまでをシャットアウトするかを利用者自身が設定することができるため、受け手のレベルに合わせた情報収集が可能になるというメリットがある。

このような方法を用いて不適切な情報を児童生徒の目に触れさせないことはもちろん大切であるが、学校教育において大切なことは、情報教育を通じて、溢れる情報の中から正しい情報を主体的に判断できる能力の育成や、情報化の影の部分についての理解を深め、情報モラルの育成に努めることである。しかし、こうした不適切な情報への対応のための指導は、情報教育だけで行われるべきものではない。生徒指導の充実とともに、学校教育全体として、日頃より、道徳性の涵養<sup>かん</sup>とともに、薬物乱用や性に関する情報への対応など適切な意思決定や行動選択の必要性への理

解などに努めることが必要である。

(コラム「有害情報への対応」参照)

## 2. 著作権

著作権とは、小説、絵画、音楽、写真、コンピュータプログラム、ホームページなどの創作物(著作物)について、創作した人(著作者)に認められている権利(創作物を他人に無断で利用されない権利)のことをいい、国際人権規約等にも定められた人権のひとつである。著作権法によって具体的に定められた「ルール」により、他人の著作物は、原則として無断で「コピー」「インターネット送信」等してはならないこととされている(著作権制度の詳しいことは文化庁ホームページ <http://www.bunka.go.jp/> 参照)。

しかしながら、教育、福祉、報道など、他人の別の人権や公益と深く関わるような場合には、著作権を制限して、著作者に許諾を得ることなく利用できるような「例外」を定めている。

学校における著作物の利用についても、私的使用(個人の学習目的を含む)のための児童生徒による複製、自分の授業のための教員による複製、引用、試験問題への複製、非営利の上映・演奏等などについて、「例外」が定められている。

例えば、

担任の教員が、他人のホームページにあった資料をダウンロードし、コピーして生徒に配ることや、それらの資料を試験問題に利用すること(、に該当)

児童生徒が調べ学習で、ホームページにあった資料を印刷して、自分で使うこと(に該当)

児童生徒がインターネットから取り込んだ資料を、学習成果の発表のため、自分の意見の補強教材として「引用」すること{ただし、資料名や著作者名の表示が必要}(に該当)

ブラスバンド部が発表会で他人の曲を演奏すること、また、同時に校内放送

で流すこと（ に該当）

などは、著作者に無断で著作物を利用することができる「例外」である。

一方、

他人の著作物を利用した教材や試験問題を学校のホームページで公開（公衆送信）すること

パソコンでダウンロードした資料をデータベース化して、学校の全員が自由に使えるようにすること

市販のソフトウェアを1部購入して、学校にあるパソコン全てにインストールすること

などは、著作者の了解を得てから行う必要がある。

このように、情報化の進展に伴って学校においても著作物を利用する機会が増えることになるが、「著作者の了解を得る」という原則を踏まえつつ、例外的に「無断で利用できる場合」について知っておくことが必要である。

コンピュータやネットワークを活用した授業を推進することは重要であるが、推進に当たっては、学校において権利侵害が起こらないよう、教員は著作権に関する一定の知識を身に付けると共に、児童生徒に対しては、例えばコンピュータの使い方を教える過程で、著作権について必要なことを教えるなどの配慮が必要である。

なお、著作権に関して知識や意識を高めるために、文化庁では、

教員を対象とした講習会を開催すること

中学3年生全員にパンフレット（マンガ）を配布すること

を従来から実施している。

また、文化庁では平成14年度から3ヵ年計画で

教員向けの著作権制度の指導書を作成しネットワークにより提供すること

児童生徒向けの著作権を楽しみながら学べるソフトウェアを作成、ネットワ

ークにより提供すること

著作権に関する多様な現場（学校，図書館，企業など）からの多様な質問に

答えるデータベースシステムを構築すること

を進めることとしているので，数年後には，著作権に関する知識を取得する機会をより一層拡大すると共に，教材についても容易に入手する環境が整うことが期待される。

### 3．個人情報の保護

個人情報は，いわゆるプライバシーまたは個人の諸自由に密接に関わる情報であり，その取扱いの形態によっては，個人の人格的，財産的な権利利益を損なう恐れのあるものである。この意味で，すべての個人情報は，個人の人格尊重の理念の下に慎重に取り扱われる必要のあるものである。特に情報通信環境の下では，適切な管理を怠ると個人情報が流出しやすいので注意が必要となる。教員は児童生徒の個人情報の取扱いに留意するとともに，児童生徒に対しても適切な取扱い方について指導していかなければならない。

個人情報の取扱いについては，以下のような点に留意する必要がある。

本人に利用の実態がわかるように利用目的を明確にして，その利用目的の範囲で取扱い，むやみに第三者に提供してはいけない。

個人情報の収集は利用目的の達成に必要な範囲内に限定して，原則として本人から取得するなど，適法かつ適正な方法で取得すること。

利用目的の達成に必要な範囲内で正確で最新の内容に保つこと。

漏えいや改ざんなどがないように，適切な安全保護措置を講じること。

取扱いに関する責任の所在を明確にし，必要があれば本人が開示・訂正などの取扱いに関与できる透明性を確保すること。

さらに，法令の規定や自治体の個人情報保護条例などにも留意しなければならない。

#### 4．悪用事故への対処

情報社会では、個人が情報に関するトラブルの被害者となるだけでなく、加害者となる恐れがあり、情報が自分や他の人々、社会に及ぼす影響を十分認識し、適正な判断のもとに行動することが必要である。

不正なアクセスによって情報を改ざんしたり、盗んだり、データを破壊するなど  
の行為は犯罪であり、パスワードを漏えいするなど不正アクセスを助ける行為も犯罪である。また、犯罪を意図しなくても、無権限アクセスが可能な状態でログオン状態の端末を放置する、パスワードの適正な管理を怠る、コンピュータウィルスの感染に無警戒などの不注意から結果として不正アクセス行為を補助し、コンピュータシステムの利用者全体を危険にさらすこともあるため、セキュリティに関する運用上の知識と心構えは、情報通信環境の利用者全員が身に付けておかなければならない。

このような不正アクセス行為被害や加害の予防には、情報化推進リーダーなどがコンピュータシステムのアクセス記録（ログ）を監視したり、利用者からの相談体制を整えることが必要である。

また児童生徒による不正行為などのトラブルの場合は、個別の事故に対して生徒指導による対処を行うとともに、外部との契約や法律上のトラブルに対処しなければならない場合に備えて普段から情報源や相談機関情報などを蓄えておくことが必要である。特に情報化に関連する社会的なルールの整備は途上にあるので、今後様々な法令の改正が予測される。随時、その動向についても着目して、児童生徒に対しても適切な指導援助を行う必要がある。

#### 5．生徒指導との連携

児童生徒が情報通信手段を使用して問題行動をおこす場合があるが、それを情報化推進リーダーのみによって対応することは困難である。手段は情報通信手段を介したものであっても、それは、たとえば電子掲示板への「落書き」は駅などの掲示板への「落書き」と行為の本質は同じであり、生徒指導面で対応する上で内容に違いがあるわけではなく、したがって、アクセス記録などを監視している情報化推進

リーダーとの連携のもと、生徒指導担当者による適切な対応が大切である。情報通信手段の特性によって影響範囲が拡大するなど日常とは異なった配慮を要する場合もあり、これらの特性や情報モラルについても生徒指導を行う上でぜひ知っておきたいものである。

## 6. 健康への影響

長時間にわたってコンピュータを操作する VDT (Video Display Terminal) 作業によって、目の疲れや視力低下、肩こりなどの筋肉症状、けんしょう炎など健康面に支障をきたす場合がある。照明の位置や角度、机や椅子の高さなど「作業環境」を整え、適度な休憩や疲れにくい姿勢を保つ作業習慣を身に付けることで予防することが大切である。

なお、かつて CRT ディスプレイなどからの電磁波が健康に影響を与える可能性について危惧されたが、1998 年の世界保健機構 (WHO) の報告により VDT 作業での電磁波の影響は自然界と比べて微弱であるとされている。

また、コンピュータやインターネットの使用が心理面で悪影響を及ぼすテクノストレスには、中高年層などがコンピュータの利用にうまく馴染めずに起こるテクノ不安症と、若年層がコンピュータに親しみ過ぎて他人との情緒的関わりに支障をきたすテクノ依存症 (いわゆるコンピュータ中毒) がある。ストレスによって頭痛などの身体的症状に至る場合もあるので、緊張感を減らしストレスを回避する工夫が必要である。

子どもたちが帰宅後にコンピュータやテレビゲームをした時間と自覚症状との関連についての調査が実施されており (日本学校保健会)、特に起立性調節障害 (OD) 関連事項に該当する立ちくらみや動悸を訴える子どもたちと、家庭においてコンピュータやテレビゲームをする時間との関連性が指摘されており、家庭におけるコンピュータやテレビゲームをする時間が長時間にならないようにすることが望ましいとしている。こうした症状が見られた場合には、家庭、学校医等と十分な連携をとる必要がある。

さらに、コンピュータ教室において家具等から発生するホルムアルデヒドなど化

学物質による健康影響に配慮するため、学校環境を衛生的に維持するためのガイドラインである「学校環境衛生の基準」などに基づき、その対策を図る必要がある。

## 7. 色覚異常を有する児童生徒への配慮

昨今、コンピュータなどの情報機器のカラー化に伴い、情報が色に頼った表示のみで提供されるようになり、色覚異常を有する児童生徒に不都合が生じる事例が増えてきている。

学校においても、コンピュータやインターネットを用いた授業等を行う機会が増えるとともに、色覚異常を有する児童生徒に不都合が生じることも考えられるため、情報教育の推進に当たっては、学校の教職員は、色覚異常を有する児童生徒にとっても「見やすい」ものとなるよう配慮に努める必要がある。

## 第4節 安全管理のために

学校の情報化に伴い、学校のネットワークが外部から不正に侵入され、情報を盗まれたり改ざんされたりする危険性が増えている。それらの危険を未然に防ぐための、また、万が一発生したときの対応のためのガイドラインやマニュアルを準備したり、教職員や児童生徒が守るべきルールやマナーについての指導を徹底したり、日頃より関係機関と情報交換をしたりしておくことが必要である。

### 1. ガイドラインの作成、運用

近年、ネットワークを介して、不正にアクセスして、企業や公共機関の持つデータを盗んだり、改ざんしたりする事件が発生し、また、ウィルスによる被害が社会問題化している。こうした行為は行ってはならないことであることはいうまでもないが、こうした行為がなくならない以上、それぞれの機関や個人が、こうした危険性を理解し、被害者にならないような準備（セキュリティ対策）が必要である。

不正アクセスやウィルスの防止のためには、技術的な対処法も必要であるが、特に、学校教育におけるコンピュータやインターネットの活用にあたっては、校内組織や体制づくりを行うだけでなく、学校等におけるコンピュータの運用・管理やイ

インターネットの利用規程等についても明確にし、情報の取り扱いや受信及び発信が学校等の方針に基づいて行われるよう管理していくことが必要である。

以上のようなことを踏まえながら、インターネット等を利用した学習活動等が適切に行えるようにするためには、学校等におけるコンピュータの運用・管理に関する規程、インターネット利用に関する規程及びホームページ作成に関する規程やガイドラインを作成し運用していくことが求められる。

そのようなことからガイドラインの作成にあたっては、次のような点に留意する必要がある。

利用目的の明確化

児童生徒等に関する個人情報の保護と取扱い

不正アクセス及びウィルス対策

有害情報等へのアクセスに関する対処

肖像権及び著作権の保護

情報の受信・発信・蓄積におけるルール

また、家庭にガイドラインを説明し、家庭においても管理をしっかりとるように呼びかけることも有意義である。

## 2. **トラブル発生時の対応指針の策定**

児童生徒がインターネットを使う機会の拡大に伴い、児童生徒が被害者になったり、加害者になってしまう事例が発生している。こうしたトラブルが発生しないよう、日常からの指導が大切であるが、万が一こうしたトラブルが発生した場合は、速やかにトラブルの概要が校長に伝わり、適切な指揮ができるよう、連絡体制を整備することが必要である。

特に、重大なトラブルが発生した場合は、ネットワークを停止したり、教育委員会、プロバイダや機器納入業者、場合によっては保護者や警察等にも連絡しなければならない。こうしたケースを想定して、日頃より、校内ネットワークのセキュリティ対策や不正アクセス発生時の対応マニュアル等を整備することが必要である。

学校では、すでに生徒指導における対応指針などを策定しており、こうしたもの

を参考に、校長への連絡体制、保護者への報告、教育委員会、警察、プロバイダ等の関係機関への連絡や協力要請、児童生徒の心のケア、外部からの問い合わせ等への対応など、あらゆることを想定した対応マニュアルを策定し、全教職員が理解し、迅速に対応できるよう、定期的にシミュレーションして安全管理についての訓練を行ったり、対応マニュアルを定期的に見直すことも有意義である。

さらに、こうした対応マニュアルを策定するに当たっては、保護者や関係機関の協力を得て策定することが求められ、学校の対応について特に保護者の理解や同意を得ることが大切である。

また、こうした対応マニュアルを策定する過程を通じて、日頃からの児童生徒への指導の重要性を再認識し、情報教育の指導方法の改善も併せて行うことも大切である。

### 3. 校内サーバ、ネットワーク等の管理体制

校内のネットワークを円滑に運用するには、校内サーバを日常的に管理し、全ての教員が簡単に安心して活用できる環境作りが必要である。しかし、コンピュータ教室、各普通教室、特別教室、職員室等校内の多くのコンピュータが接続するネットワークの管理は、専門的な知識や技能がある程度必要であり、教師が授業と同時に行うことは困難であり、こうした対応は事務職員が行うことを基本としながらも、専門性に対応するため、次に示すような人的環境づくりが必要となる。

校内ネットワーク、サーバなどの導入時に適切に保守契約を結び、専門業者によるサポートを受けられる体制を整える

ネットワークや校内サーバの設定等を行う専門の人材を教育委員会が必要に応じて派遣する体制を準備する

急なトラブルに対して、電話、ファックス、電子メール等で対応できるヘルプデスクを設置する

また、校内には、校長や情報化推進リーダーを中心に以下のような対応が必要となる。

ネットワーク安全管理のガイドラインの中に、サーバに蓄積・保存するデータの種類や内容に応じた管理方法や、データのセキュリティも含めてルールを作成する

サーバに保存したデータは機器の故障で失われたり、誤って削除されたりすることもあるため、定期的にバックアップ（他の記録媒体に保存）を行う  
不要なデータが多くなったり、守秘の必要なデータが迷子になってしまわないように、学期末や学年末などに各校務分掌等によるデータ整理を実施する

## 第5節 学校の情報化を支援する体制

### 1. 専門的な知識を持つ人々との連携

#### (1) 情報処理技術者等との連携

学校におけるコンピュータ等の活用を円滑に行うため、情報処理技術者等の専門家を活用し、講師や授業の補助を行ったり、校内研修のインストラクターなどとして活用したり、ネットワークや校内サーバの設定などを行ったりすることはきわめて有意義である。このため、これまでも、地方交付税による所要の財源措置に加え、特別非常勤講師制度や、緊急雇用対策などの特別基金事業により、こうした取組みが積極的に実施されてきている。そして、後者事業による補助教員については、平成13年度補正予算による「学校いきいきプラン」により、更なる拡充が図られている。

現在行われている取り組みとしては、次のようなものがあげられる。

コンピュータの操作法に関する研修の指導

コンピュータを利用する授業の補助またはコンピュータ操作等に関する指導

部活動や授業時間外におけるコンピュータの操作等に関する指導

校内ネットワーク環境などの設定などに関する指導

教員のソフトウェア開発に対する助言

最新の技術動向等についての情報収集

## コンピュータ教室や校内LAN等の管理・運用に関する補助 その他技術面に関する相談

こうした専門家の知識や技能を最大限に活用するためにも、最低限必要な教育課程に関する知識を持ってもらったり、指導方法について共通理解を図ったりすることが必要であり、学校や教員には、こうした人材のコーディネート機能を発揮することが求められている。どの単元で活用するかや、教員との役割分担など、綿密に打ち合わせを行い、学校の指導方針について十分理解してもらうことが必要である。

なお、各学校や教育委員会がこうした専門家を円滑に活用できるよう、財団法人コンピュータ教育開発センター（CEC）では、情報処理技術者等を有する企業等の情報提供により情報収集を行い、データベースの構築、都道府県教育委員会への情報提供などの協力を実施している。

なお、高等学校の情報の免許状を有する者が小学校または中学校で情報に関する教科等を教授することを可能とする教育職員免許法改正案が、平成14年3月に国会に提出されている。この改正法の施行後は、高等学校の情報の免許状を有する教員の一層の協力を得ることが可能となる。

## 2. ボランティアとの連携

学校や地域の実情などに応じて、退職教員、保護者、大学・高等専門学校・専門学校等の学生、企業などのボランティアを積極的に活用することも望まれる。特に、大学等においては、授業科目においてボランティア活動を取り入れたり、学生の自主的なボランティア活動を支援するなど、学生のボランティアを推進する大学等が増えてきている。今後、教育委員会、学校と大学等との連携により、学生ボランティアを積極的に活用することが期待されるため、教育委員会や学校側には、ボランティアを受け入れ易い体制作りが望まれる。

### 3. 家庭・地域との連携

情報化に限らず、学校教育は家庭や地域社会によって支えられており、今後も、学校の教育活動を充実させていくためにも不可欠なものであり、学校が地域や家庭に対して開かれていることは重要である。また、情報化に限った事例では、学校のコンピュータ室を地域のIT講習会の会場にするなど、地域住民が学校を生涯学習の場として利用することが全国で行われている。

しかし、さらに踏み込んで、学校 - 家庭 - 地域の連携促進のための情報手段の活用という観点で考えることも可能である。

例えば、保護者や地域の人たちの中には、仕事や趣味でコンピュータや情報通信ネットワークを日常的に利用しており、情報技術に対して教員よりもはるかに詳しく正確な知識と技能を持っている人もいる。そのような人たちに、外部の専門家として子どもたちの教育に参画してもらう機会を設けることが可能であろう。また、世界的な広がりを見せる市民運動である「ネットデイ運動」が日本でも普及してきており、これにより、保護者や地域の人たちのボランティアによって校内ネットワークを構築した事例では、学校と地域人材の結びつきがより深くなることも報告されている。

また、小学校高学年や中学校、高等学校の場合には、保護者がコンピュータ等に関する授業の講師として活動することも考えられる。このような活動は、学校が地域によって支えられているという意識を子どもたちに持たせ、子どもたちに社会貢献意識を持たせることにつながりやすい。

このように、子ども・保護者・地域住民と一緒に学ぶ機会を保障し、教え教えられる関係を多様に構成することが望ましい。

なお、家庭における情報通信ネットワーク等の普及にともない、児童生徒が家庭からインターネットを利用する際の配慮について、保護者が不安を持つ場合がある。学校における情報モラルや不適切情報への対応の指導方法を例として、保護者に情報提供するなどして、学校教育と家庭教育の連携を保つよう努めることは情報モラルの指導上きわめて重要である。

## 4．様々な機関との連携

地域によっては、大学や企業等が学校教育に対して熱心に取り組んでいる場合もある。しかし、学校の中でどのような教育活動が行われているかを大学や企業が知る機会は多くないため、学校としてはホームページなどで積極的な情報公開を心がけるとよい。情報通信ネットワークを活用すれば、学校から距離の離れた地域の専門的人材にも学校での学習に協力してもらうことが可能である。

博物館や動物園、水族館などの社会教育施設等には、そこにしかない展示物と同時に、全国で有数の専門家が配置されていることが多い。テレビ会議システムの利用による遠隔授業などの試みも行われており、情報手段を用いた様々な機関との連携により多角的な学習を工夫することができる。

## 第6節 開かれた学校の構築

### 1．開かれた学校の促進

学校が、保護者や地域住民等の信頼に応え、家庭や地域と連携協力して一体となって子どもたちの健やかな成長を図っていくためには、学校を地域に開かれたものとするための取組みが必要である。特に、学校は、特色ある教育活動を展開するとともに、総合的な学習の時間や体験学習等の様々な活動を、保護者や地域住民の理解と協力を得ながら一層活発に展開できるよう、今まで以上に、学校としての説明責任を果たし、地域に開かれた学校運営を推進することが求められている。このため、学校は、教育活動その他の学校運営の状況について、保護者や地域住民等に対して積極的に情報を提供することが重要である。

### 2．学校情報の提供と情報手段の活用

小学校設置基準等の省令では、学校は、当該学校の教育活動その他の学校運営の状況について、保護者等に対して積極的に情報を提供することが規定されている。

(平成14年4月1日施行)

各学校においては、学校の概要のみならず教育目標、学校運営の方針、教育課程の内容、教育活動の状況などについて情報提供することが考えられる。そして、提

供方法については、多くの保護者や地域住民等に提供することができるような適切な工夫が求められる。具体的には、学校便りの発行、説明会の開催、学校行事や学校訪問などの他、ホームページや電子メールを通じて情報提供を行うことにより、提供する学校にとってきめの細かい情報提供が可能になるとともに、保護者等が授業参観や学校行事などにやむをえず欠席しても、インターネットでその状況を知ることが可能となる。今後は、各家庭への情報通信ネットワークの普及状況にも配慮しながら、学校、保護者、地域住民がお互いに時間に拘束されずに情報の提供、収集を行うことができるホームページや電子メールの利用を図ることは特に有効である。

### 3. 情報提供に当たっての留意点

学校からの情報提供に当たっては、各教育委員会から出されている「インターネット利用にあたってのガイドライン」等を教職員が十分理解・認識して取り組む必要がある。

#### (1) 学校のホームページの開設

学校としての公式な情報発信については、その情報の内容について常に校内で話し合い、共通理解をもって行うことが大切である。単に、ホームページの作成に技能的に長けた教員を担当にするのではなく、校長をはじめとした管理職や、情報の内容に責任を持てる分掌の教員が対応することが原則である。

また、児童生徒の描いた絵画を教師がホームページに掲載する場合や、学校以外の方が作成した文章やイラストなどを掲載する場合のように、情報の作成者ではない人がホームページに掲載しようとする際には、掲載する前に作成者の同意を得るようにするなど、知的所有権に配慮した対応が必要である。

#### (2) 個人情報の保護

学校のホームページにおいて、児童生徒の個人情報を掲載することは、人権尊重と安全確保の観点から、できるだけ行わないことが望ましい。ただし、学校行

事や児童生徒の作品，活動成果の紹介その他教育活動を進める上で必要と思われる場合には，各自治体の条例等，掲載する目的および教育効果，掲載による危険性を十分考慮し，校長の判断で掲載することとなる。この場合，児童生徒本人及び保護者に対して，十分説明した上でその同意を得ることが必要となる。

また，学校が発信しているホームページは，広く社会への情報提供の趣旨で行われているものであり，外部からの意見や質問等が寄せられる場合がある。この場合も他と同様，校長は総括責任者となるが，運用の管理者，技術的な管理者など，役割を明確にして人材を確保し，その適切な連携を図らなければならない。電子メールで寄せられた学校への苦情等は，情報公開の担当者が把握することとなるが，その回答は苦情等の内容を担当する者が判断，作成し，その総括責任は校長が負うこととなる。

## 第6章のポイント

校長のリーダーシップの下，全教職員参加型の校内体制，組織づくりが不可欠。

教育の情報化に関する，年間指導，研修計画等の総合的な情報化計画・ビジョンの策定が重要

コンピュータの運用・管理やインターネットの利用規定等（トラブル対応マニュアルを含む）の整備が必要

教育活動その他の学校運営の状況について，保護者や地域住民等に対して積極的に情報を提供する際，ホームページや電子メールの利用は特に有効

## 有害情報への対応

### 1. 有害情報をめぐる問題の現状

子どもたちがインターネットに触れる機会は、学校にとどまらず、家庭での利用も増えてきており、近年は、インターネット機能を有する携帯電話の普及により、日常的に簡単に電子メールのやりとりをしたり、携帯電話用のホームページを見る機会も増えている。インターネット上には多くの有益な情報もあるが、薬物等の売買に関するコンテンツや、性や暴力等に関するコンテンツに容易にアクセスできる状況になっている。さらに、インターネットを利用した不正アクセス行為、詐欺や出会い系サイトに係る児童買春等の被害等に遭うケースも発生しており、子どもたちの犯罪被害等への影響が憂慮されている。

#### (1) 違法・有害コンテンツ

違法・有害コンテンツには、わいせつ画像の公然陳列等そのコンテンツそのものが違法であるもののほか、わいせつ画像、銃器、薬物、毒劇物等禁制品及び規制品の売買に関する情報等違法行為等と密接に結びついているもの、さらに、違法コンテンツには該当しないが、ポルノ画像や残虐な画像等、子どもの心身の健全な育成を阻害するおそれがあり、そのまま子どもに見せることができないものもある。

しかしながら、コンテンツの内容についての捉え方、受信者の年齢等によって有害なものとして判断する基準が異なり、どのようなコンテンツが有害となりうるのか、その基準を一般的に示すことは難しいとされているが、子どもに有害なコンテンツとは何かを考える場合、各自治体が定める、青少年保護育成条例等における、有害図書等が判断の参考の一つとされている。

少年に有害なコンテンツを分類するとすれば、次のようなものが考えられる。

ア 一般的に有害と考えられるもの

ポルノ、暴力、残虐、自殺、いじめ、カルト、極端な思想、差別、誹謗中傷等を内容とするものが考えられるが、その捉え方の程度は、内容、受信者の年齢等によって異なる。

イ それ自身は有害とは言えないが使い方によって有害とされるもの

「出会い系サイト」に利用されている掲示板・チャット等は、本来の機能は有害とは言えないが、その使い方により児童買春の被害が生じるなど利用方法により有害となり得るものである。

## (2) 「出会い系サイト」の問題

最近、特に「出会い系サイト」に係る事件が急増しており、児童買春・児童ポルノ法違反、青少年保護育成条例違反が多くを占めている。また、これらのうちに携帯電話使用が占める率が急増している。「出会い系サイト」とは、一般に面識のない者同士が会うことを目的としてインターネット上に設置されたサイトであるが、これらのサイトでは電子掲示板、チャット、メーリングリスト等のシステムが用いられている。一言で「出会い系サイト」といっても、出会いの目的には様々なものがあり、同じ趣味を持つ者などが集い意見交換や相談等を目的としたものなど、目的によっては多種・多様な人たちと出会うことができる有益なツールということもできる。

しかしながら、明らかに相手との性的関係を目的としたものなどがあるように、異性間の出会いの場を提供するものの中には児童買春等の犯罪に利用されているものが多く含まれている。また「出会い系サイト」の宣伝を中心に、携帯電話の迷惑メールも問題となっている。

## 2 有害情報等への対応

検索サービスやリンク集から情報をたどる途中で、意図的ではなく「偶発的に」不適切な情報に遭遇する場合があります、その対応として、情報収集の段階で不適切な情報をシャットアウトしてしまう方法には、情報源の限定とフィルタリングがある。

## (1) 情報源の限定

情報源を限定した情報収集には、不適切な情報をあらかじめ排除した児童生徒向けの検索サービスの利用が有効である。一般の検索サービスを利用した場合に比べ、検索結果としてあらわれるサイト数は少ないかもしれないが、偶発的に不適切な情報に触れる危険性を大きく減らすことができる。

## (2) フィルタリング等の対応

一方、フィルタリング方式は、どのような情報を排除するかをあらかじめ設定し、それに該当するものは表示しないようにするというものである。例えば、暴力的な表現やヌードなど、児童生徒にとってふさわしくない情報を含むホームページを選り分け、見せないようにすることができる。

このフィルタリングの方式については、アクセスしようとするコンテンツのテキスト部分を全文検索しあらかじめ登録しておいた有害な単語がその中に存在する場合は遮断する「言語検索方式」、一定の基準（レイティング基準）に基づいてコンテンツを多段階に格付け（レイティング）し、受信者側ではアクセスの際、その格付け情報を参照し、条件に合致しないコンテンツについては遮断する「レイティング方式」、プロキシサーバにおいて判断する方法などがある。

子ども用の検索サービスと異なり、どこまでをシャットアウトするかを利用者自身が設定することができるため、受け手のレベルに合わせた情報収集が可能になるというメリットがある。各フィルタリングソフトの機能にもよるが、校種・学年や教科別授業等に対応してきめ細かくフィルタリングポリシーの設定が行えるソフトウェアを使用すれば、適切な情報をも排除してしまうようなデメリットを減らし、有益な情報だけを収集・蓄積し、提供しているサイトに限りアクセスさせる運用も可能である。

しかしながら、フィルタリングシステムを採用しても、フィルタリングのためのデータベースの更新と、日々増加・変化するインターネット上の情報との間にはどうしてもタイムラグがあるといった理由から、場合によっては、表示されてしまうということを知っておく必要がある。

### **(3) 教育用イントラネットの構築**

このように、フィルタリングシステムを導入しても、絶えず更新になければならないなど、学校が単独でシステムの維持管理を行うことは極めて困難である。このため、地域センター（教育センター等）を中心として、学校を結ぶ教育用イントラネットを構築し、地域センターで集中的に管理し、さらに各学校に合わせて設定できるようにすることが、効果的かつ効率的である。教育用イントラネットについては第8章で述べている。

### **(4) プロバイダ、民間機関、警察等との連携**

(社)テレコムサービス協会では、会員である事業者が準拠するガイドラインとして「インターネット接続サービス等に係る事業者の対応に関するガイドライン」を作成し、青少年への通信ID発行時の保護者の同意などを努力義務としているほか、違法又は有害な情報が発信されたことを知った場合、当該情報の発信者に対し当該情報の発信をやめるよう要請するなど事業者の講じ得る措置や、自己の提供するインターネット接続サービス等に関する苦情に対応するため、苦情受付の窓口を設置するなどしている。

さらに、違法・有害コンテンツに対する民間機関の取組みが活発になってきており、これらの活動が、今後、更に広まることが期待されている。

警察においても、都道府県警察に、ハイテク犯罪対策室を設置するなど、ハイテク犯罪の取締りに当たるとともに、ハイテク犯罪等に関する相談を行っている。また、特に、最近「出会い系サイト」に関係した事件が急増していることから、警察においても広報啓発等を行っている。警察庁及び一部の都道府県警察においても、インターネットのホームページを通して注意を呼びかけている。

### **(5) 学校における対応**

学校においては、情報教育を通じて、溢れる情報の中から正しい情報を主体的に判断できる能力の育成や、情報化の影の部分についての理解を深め、情報モラルの育成

に努めることが必要である。また、情報教育のみならず、生徒指導の充実とともに、学校教育全体として、日頃より、道徳性の涵養<sup>かん</sup>とともに、薬物乱用や性に関する情報への対応など適切な意思決定や行動選択の必要性への理解などに努めることが必要である。

不適切な情報を児童生徒の目に触れさせないことはもちろん大切であるが、最も重要なことは、児童生徒自身がそうした情報が有害であると判断できる力を育てることである。社会に出れば保護のない環境で自ら問題に対応しなければならないのだから、過度の保護よりも、社会人として自ら対応できる力の育成が重要である。そのためには、実際にどんな情報がインターネット上にあふれているのかを発達段階に応じて示さなければならないこともあるだろう。そのようにしなければ、不適切な情報に触れてしまったときに対処できる能力を育てられない。実際に流布された不適切なメールの例を教材として使用するなどして識別・選択判断の能力を養うことも考えられる。