

教育現場における“フィルタリング・ソフト”実装実験に関する KIU の取り組み(1)
-その目的と方法と経緯-KIU grapple with the experiment that is introduce a filtering software on the educational facilities
-plan and way and details-

瀧口樹良

Kiyoshi Takiguchi

taki@kiu.ad.jp

KIU 研究調査部会

要約：インターネットの世界では、あらゆる情報がやり取りされるために、一般に「有害情報」と呼ばれる情報もやり取りされている。このため、教育現場でインターネットの活用の際に不都合が生じる可能性がある。こうした情報を防ぐ手段としては、現在最も有効とされているのが、“フィルタリング・ソフト”の導入である。そこで、KIU 研究調査部会としては、実際に教育現場に“フィルタリング・ソフト”を導入して、その利点と問題点を探る実装実験に取り組んだ。その内容は、異なるフィルタリング方式を取るクライアントベースのソフトを別々の教育現場で実装したというものである。今後は、この結果をより分析的に考察していくことを予定している。キーワード：有害情報、フィルタリング・ソフト、教育現場、実装実験

1.はじめに

インターネットは、学術研究ネットワークとして発展し、その後、商業利用への開放とともにコマーシャル・ネットワークが多数出現するようになり、一般にもグローバルに広く普及してきた。このため、今日では、インターネットは爆発的なブームとなって急速に普及が進んでいる。

その要因としては、インターネットに対する産業活性化や産業競争力強化といった役割への期待のみならず、新たな公共財や社会資本として我々の日常生活に不可欠な新たな社会的活動としてのコミュニケーション空間の出現としての期待が高まっているからとだと考えられる。

このようなインターネットの社会的普及に伴い、情報化を支える人材とユバーサル・サービスの実現を図るという意味において、インターネットの教育現場での利用は、極めて重要なものとして期待がなされている。また、現在の教育に求められる“スローガン”として挙げられている教育の個性化、情報化、国際化、多様化等を推進する上でも、このインターネットを利用した教育の展開は、重要な位置づけとなることが期待される。このことに関連して、文部省や通産省では“100校プロジェクト”あるいは“新100校プロジェクト”を発足させ、また民間では“コネット・

プラン”や“メディア・キッズ”等の実験プロジェクトを発足させ、インターネットの教育への利用の可能性について探っている。

しかし、現状における小・中・高校等の学校教育機関へのインターネットを利用した教育の展開は、未だ研究段階の域を脱せず、必ずしも教育現場での推進されているわけではない。それを阻む要因としては、予算、人材不足、教育への応用活用への無理解、技術的不安などといった点があげられている。また、インターネットの利用そのものへの不安もあり、例えば、「知的著作権」に関わる問題や、わいせつ画像等の「有害情報」、生徒個人のプライバシー保護等の「個人情報の扱い」の問題なども、その障害としてあげられている。

そもそもインターネットは、利用するユーザに制限を設けているわけではなく、誰でも利用できる開かれた自律分散型のコンピュータ・ネットワークである。そのため、多くの利用するユーザが既存のメディアでは出来ない個人の関心としての自己表現を実現し、情報発信している。

ところが、前述したように、こうした情報流通において、あらゆる情報のやり取りがなされるため、わいせつ情報やデマ情報、他人を誹謗中傷する情報などといった違法または有害な情報も含まれ、社会問題ともなっているといわれている。現に日本においては、刑

事事件になっているケースもある。

このため、これに対応した施策として、“新100校プロジェクト”の高度化技術企画において、「教育用レイテリングシステムの運用実験」の実施や、郵政省での「コンテンツのフィルタリング技術研究開発プロジェクト」が横浜市の教育委員会との連携実施、通産省系の外郭団体である「電子ネットワーク協議会」のレイテリングシステムの運用実験の開始等が行われている。

さらに、郵政省と文部省は、「教育分野におけるインターネットの活用促進に関する懇談会」にて、「違法・有害情報」のフィルタリング等についての検討がなされている。

こうした動きを睨みながら KIU 研究調査部会として、こうした問題、特に「有害情報」に関する問題に対処するために、技術的、教育的、情報倫理的、法的、社会的な様々な側面について検討を行ってきた。その取り組みの一つとして、昨年度から、教育現場において「有害情報」をブロックすることの出来る、一般に通称“フィルタリング・ソフト”と称するソフトを実際に教場のクライアント側のコンピュータに導入し、その有効性や問題点等を検討する実装実験を行ってきた。

そこで本稿では、一先ず、この実装実験に関する目的とその方法と経緯について中間報告するものである。

2.目的

本実装実験においては、第一に、「有害情報」を防ぐソフトとしての“フィルタリング・ソフト”が教育現場で有効に活用出来るのか、また出来ないのか。また、“フィルタリング・ソフト”の実装が、教育現場でのインターネットの活用にどのような影響や問題が与えられるか、を確認すること。つまり、まずは実際に教育現場に、フィルタリング・ソフトの導入することによって、どのような影響や問題、効果や限界を持つかを確認し、実際にどのように利用可能な確認する。

第二に、“フィルタリング・ソフト”のフィルタリングの技術的方式の違うクライアントベースのソフトを使用することによって、その違いを確認する。

第三に、生徒たちのコンピュータ使用の動きを探るべく LOG 等のデータを収集して、それらを分析してみる。

そうして、これらの確認したことを材料にしながら、より教育現場で利用可能なフィル

タリングのあり方について検討を行う。

3.実装する“フィルタリング・ソフト”

今回実装実験にて使用した“フィルタリング・ソフト”は、二つの異なるフィルタリングの技術的方式を行うクライアントベースのソフトを使用することとした。このため、教育現場も二個所に実装することとなった。

クライアントベースのソフトにした理由は、クライアントベースのソフトが、現在一般に使用され、市販されて、一番普及されていると思われるからであり、一先ずこれを試してみることが教育現場での利用を考えた際に都合がいいと判断されるからである。

なお、これらのソフトとしては、クライアントごとに細かいフィルタリングが出来る点や組織単位でポリシーを統一することが出来る点等が利点としてあげられる。しかし、クライアント機の台数が多ければ多いほど運用の手間やコスト等がかかるという欠点がある。

異なるフィルタリングの技術的方法としては、主に第一に URL 登録する方式、第二に二にフレーズを検索する方式、第三にセルフレーティング(情報発信者自身が自己評価する)方式がある。

第一の方式は、有害情報と思われるコンテンツの URL を事前に登録しておき、それに接続を試みた場合、フィルタリングされる。第二の方式では、有害情報と思われるフレーズを事前登録して、すべてのコンテンツを検索してそのフレーズが存在した場合、フィルタリングされる。第三の方式はある決められた法則(例えば PICS)を基にして、コンテンツを自己評価し、それをコンテンツに埋め込んでフィルタリングするという方式である。

今回実装実験に使用したソフトは、代表的なソフトとして、第一の方式を主な特徴をなしている通産省の外郭団体で、電子通信事業社の集まった団体である電子ネットワーク協議会が配布している「IFS(Internet Filtering System)」と、第二の方式が主な特徴となっている IQS リミテッドが販売する「サイバシッタ'97」を使用することとした。

その理由は、単純ではあるが、その違いによる比較検討し、その違いを確認することにある。

なお、「IFS(Internet Filtering System)」は第一の方式が主であるが、「サイバシッタ

タ'97」の場合は三つの方式を併用した方式を採用している。

また、ちなみに、「IFS(Internet Filtering System)」は、現在教育現場では“新 100 校プロジェクト”でも実装実験として行われたのにも採用された“フィルタリング・ソフト”である。

4. 実装実験の方法と経緯

本実装実験に際しては、教育現場として KIU の協力校である麗澤高校と麗澤瑞浪中学・高等学校のご協力を得ることが出来た。

ここでは実装実験の方法と経緯等について報告する。

(なお、麗澤瑞浪中学・高等学校の事例概要については、別途報告がされる。)

4.1. 方法

第一に、教育現場において教育で利用される教室のクライアント側のコンピュータに、“フィルタリング・ソフト”を実装し、実装前と同様の教育利用を行い、その体感、使用感といったものを整理する。また、その技術的、システムのな問題等を整理する。

第二に、コンピュータの接続された接続先の Log 等は蓄積される。その後、それを集計して分析してみる。

第三に、その効果と限界も確認できるように検討を行う。

なお、この実装実験に関する意見交換等は、関係者専用の ML にて議論されることとした。

4.2. 環境と装置

今回の実装実験では、電子ネットワーク協議会の配布されている「IFS(Internet Filtering System)」を麗澤高校に、IQS リミテッドが販売する「サイバースタ'97」を麗澤瑞浪中学・高等学校に導入することとした。

(1) 麗澤高校の場合

環境としては、二つあるコンピュータ教室のうち、コンピュータ A 教室(生徒のクライアント機 40 台設置)のみとした。

その理由としては、第一に、使用感その他について“フィルタリング・ソフト”が実装されていない教室との比較が可能になるため。第二に、実装した教室はコンピュータの利用頻度が高く、生徒の利用状況が比較的把握しやすいため、である。

そのコンピュータ A 教室の利用状況としては、

授業時間内(8:30~12:20、13:10~15:00)は、学習内容が早く終わったものは、利用可能。

それ以外の時間帯(7:30~17:30)は自由に使用してよい。

期末考査が近くなった期間は、口頭注意で課題等のみの利用をするように指導している。

授業外の時間は教員が見回ったりすることはほとんど無い状況。

となっている。

装置としては、

マシン名(製造メーカー) ... FLORA-5DM1(日立製作所)

メモリ容量 ... 32MB。

総ディスク容量 ... 1.0GB

OSバージョン ... Windows95(4.00.950.a)

である。

(2) 麗澤瑞浪中学・高等学校の場合

環境としては、コンピュータ教室(生徒のクライアント機 41 台設置)と自学センター(自主室と図書室を兼ねあわせた施設:生徒のクライアント機 2 台)の生徒用のクライアント側のパソコンとした。

装置としては、

マシン名(製造メーカー) ... CELEBRIS FX-2 5200M(DEC 製)

メモリ容量 ... 64MB。

総ディスク容量 ... 2GB

OSバージョン ... MS WindowsNT Workstation4.0

である。

なお、双方ともネットワーク環境としては、専用線(麗澤大学+KIU)となっている。

4.3. 期間

(1) 麗澤高校の場合

スタートを 1997 年 11 月 17 日として、
11 月 17 日 ~ 12 月 19 日

翌年 1 月 12 日 ~ 2 月 13 日

で、年度内の実験をまとめるられる。

次いで継続して、

2 月 16 日 ~ 3 月 12 日

で、よく年度につなげる。

なお、1998年度は、クライアント側のコンピュータ機のリプレースにより、OSがWindows98かMS WindowsNTに移行予定のため、このソフトでの実装実験は1998年7月一杯までの予定とされた。

(2)麗澤瑞浪中学・高等学校の場合

スタートを1998年4月15日として、今日まで本運用の稼働を行っている。なお、Log等の回収は月単位で行なわれている。

今後とも、継続して実装される予定としている。

4.4.留意点等

この実装実験において、その留意点として、次のような確認がされた。

第一に、「実装実験を行っている」ということを公表してもいいかどうかという点について、麗澤高校では次のような確認がされた。

校内については、主任の教員とコンピュータ委員に対して実装実験の内容・主旨を伝える。その方々以外は、実装実験を実施していることは公表しないようにする。

“フィルタリング・ソフト”が入っていることに気づいた生徒、教員には、入っていることは伝えるものの、実装実験していることは伝えない。(この点は、麗澤高校の学校側の責任者である校長先生にもその線で了解された)

その理由として、実験の山を越すまでは少なくとも麗澤高校が実験場であることは伏せた方がよいと麗澤高校が判断されたからである。

なお、麗澤瑞浪中学・高等学校の場合は、すでに市販されているソフトを採用し、かつ市販している販売会社のモニター実験にも協力する体制を取ったため、学校名が公に公表されることを前提として、実装実験の手続きが進められることとなった。

第二に、実装実験の結果の公表については、プライバシーへの最大限の配慮がなされることに留意するよう麗澤高校では確認された。この点は、電子ネットワーク協議会の実験にもデータとして協力しているための配慮として、特に麗澤高校の名称が出ることについては、実データの収録場所というのは避けたいとの麗澤高校サイドの意向を最大限に尊重するようにされるためである。また生徒個人が特定されないように配慮願ったことも付け

加えておきたい。この点は、麗澤瑞浪中学・高等学校の場合も同様である。

なお、本実装実験に際しては、麗澤高校の全面的な協力のみならず、電子ネットワーク協議会、KIU技術部会やNOC(コンピュータオペレーションセンター)等の全面的な支援を得て行われた。

なお、麗澤瑞浪中学・高等学校においても、同様な体制によって行われた。

4.5.経緯

(1)麗澤高校の場合

麗澤高校で採用した“フィルタリング・ソフト”は、前述したように電子ネットワーク協議会で配布されているソフトを採用することにした。

この理由は、日本での公的組織の配布された市販ソフトでない無料ソフトであるため、公的組織である教育機関での採用を検討する上で、重要なソフトとなりうると判断されるからである。

そこで、このソフトの配布先である電子ネットワークへ、直接先方が行っている実験への協力への申し込みという形で、ソフトの配布を得て協力体制を確立することとした。

以下、時系列な経緯を示す。

1997年8月1日、KIUの夏のインターネット教育研究フォーラム97時に実装実験企画を麗澤高校側に提案。

1997年9月16日、電子ネットワーク協議会が、正式にクライアントベースの“フィルタリング・ソフト”「IFS(Internet Filtering System)」Windows95版の正式版を配布(<http://www.nmda.or.jp/enc/rating/>を参照)。

1997年9月24日の10時にニューメディア開発協会の会議室にて、に電子ネットワーク協議会との打ち合わせ(参考付録(1)を参照)。

1997年10月6日、電子ネットワーク協議会が“フィルタリング・ソフト”「IFS(Internet Filtering System)」Windows95版バージョン1.10が配布。

1997年10月18日、KIU関係者と電子ネットワーク協議会との関係者ミーティングを開催。

この間、麗澤高校全体の合意を得て、正式実施が OK となる。また、KIU 技術部会には、今回使用するソフトの動作調査を依頼し、確認作業に当たってもらった（この作業結果については、技術部会からの動作調査レポートが提出されている）。

1997年11月10日、麗澤高校での試験動作確認作業（参考付記(2)を参照）。

1997年11月15日、“フィルタリング・ソフト”のインストール作業実施（参考付記(3)を参照）。

(2)麗澤瑞浪中学・高等学校の場合

以下、実装実験が開始までの時系列的な経緯を示す（なお詳細は、別途報告を参照）。

1998年1月ごろより、IQS リミテッドの「サイバーシッター'97」の1ヶ月間の無料利用学校募集（先着100校）応募。

1998年1月19日から、フィルタリングをどうするかを検討を始める。この間、メールにて相談がされ、麗澤高校（柏）は電子ネットワーク協議会のソフトを実装実験使用中のため、それと比較検討のため麗澤瑞浪中学・高等学校で別の“フィルタリング・ソフト”を実装してみてもということとなる。KIUとしては、IQS リミテッドに対して、モニター制度利用を申し出、IQS リミテッド側も特別の配慮での使用の了解を得る。

1998年3月7日、KIU側から研究調査部会、技術部会、事務局と、麗澤瑞浪中学・高等学校の各先生方とフィルタリングに関する打ち合わせを開催。この時、IQS リミテッドの饗庭金蔵社長が、特別配慮でモニター制度を生かした今回の実装実験でのソフト利用計画を発表。

1998年3月16日、麗澤瑞浪中学・高等学校側から、電子メールで饗庭社長に実験採用（50ライセンス）を申し込み、饗庭社長より了承のメールが届く。翌3月19日ライセンス証書が、4月8日にメディアが届けられる。

1998年4月10日、生徒用のクライアント側のパソコン機43台にインストール完了後、サイバーシッター'97のテスト運用を開始。

1998年4月15日に麗澤瑞浪中学・高等学校の教室のリプレース及びネットワーク整備のカットオーバーを経て、ネットワークが本稼動する。併せて“フィルタリング・ソフト”の「サイバーシッター'97」の本運用を開始し、実装実験を開始。

（以降の実装実験の計画等は、別途報告にて参照されたい）

5.成果とこれからの課題

以上実装実験を行っているが、これまでに各教育現場からの意見を総合すると、以下のような成果等についてあげられている。

（なお、本成果部分についての詳細は、実装実験に携わられた各先生方からのご意見をそのまま参考にさせてもらった）

5.1.成果

5.1.1.使用感

(1)麗澤高校にて使用したクライアント型の“フィルタリング・ソフト”(IFS)の場合

- ・日本語サイト向けのみで、ヒット率はあまりよくない
- ・初期設定に手間がかかるが、日常のデータ更新には手間がかからない。教室用として考えると管理者の負担はやや大きい。
- ・外部への問い合わせに要する分、ページの読み込み速度は遅くなる。特に教室等で一斉利用した場合は、TimeOut を起こすこともある。

(2)麗澤瑞浪中学・高等学校にて使用したクライアント型の“フィルタリング・ソフト”(サイバーシッター'97)の場合

- ・設定が細かくできて、ヒット率がよい。
- ・設定に手間がかかり、教室用として考えると管理者の負担が大きい。
- ・ページの読み込み速度は大きく変らない。

5.1.2.効果

麗澤高校の先生から、次のような効果を指摘をされている。

禁止ページへのアクセスを試みたときに拒否されたことで、教室での利用状態がある程度制御できる。

完全なコントロールはできない。

学校が教室での情報を制限することは、法的な問題はない。また、教育的、倫理的側面から見ても問題はない。

ルール、マナーとしての指導が主であり、フィルタリングソフトは補助手段として考えると、かなり有効な方法といえる。

5.2.これからの課題

これまでの実装実験では、Log データ等のデータ蓄積がされている。これらは月単位に

て記録されている。しかしながら、まだそれらをきちんと分析にかけていない。このため、これからこれら数量的データを分析していく必要がある。分析方法としては、フィルタリングの有効性を検証するためのアクセス状況やフィルタリングのヒット率、また教育利用の際も課題となるページ読み込みのための実測等の比較分析の検討である。

ただし、これら分析においては、留意しなければならない点がある。

第一に、ヒット率について具体的な数値を示すことは、生徒たちのプライバシー上出来る限り避けるべきであるということ。

第二に、ページ読み込みの時間については、実測データが必要であるが、一斉に使用した場合でもクライアント側のコンピュータ機によって差が大きいので、何らかの工夫をすべきであるということ、等である。

このため、こうした留意点を十分配慮しながら分析を続ける必要がある。

また、実装実験を行った教育現場への生徒自身や PTA、教師へのアンケートによる調査も行うことにより、この問題の周辺課題をより掘り下げる必要もあるであろう。

6.おわりに

以上が、現在まで行われてきた KIU での“フィルタリング・ソフト”の実装実験の取り組みに関してである。その結果、その有効性や問題点等を整理するところまでには至った。しかしながら、前述したように、取り残される課題は多々ある。この点は、本実装実験がまだ半年過ぎしか行われたおらず、まだまだ整理しなければならない点が数多いからである。

このため、こうした取り残された課題に、今後取り組む必要がある。

また、KIU 研究調査部会としては、今後への展開として、現在行われているクライアントソフトベースでの実装実験を継続的に展開するとともに、KIU としての構想案として提案している「教育バリアセグメント」構想に伴う実験や、サーバ側の“フィルタリング・ソフト”の実装実験などを行い、その技術的な対応と教育現場からの課題について、より検討を続けることが必要となろう。

さらに、それに伴う法的、倫理的、教育的社会的、文化的な、もう少しマクロ的視点での研究調査が必要とも思われる。

特に、“フィルタリング・ソフト”の実装を

考える際には、フィルタリングを行う教育現場において、「誰が(意思決定主体)」、「何を(有害情報の位置づけ)」、「どこに、どのように(技術的な様々な手段からの選択)」行うのかをはっきりさせることが重要である。

また、フィルタリングそのものにも、未だ問題はあつた。第一に、有害情報の“フィルタリング”ということの是非に備えて、「有害情報」が、子供、一般人に対してどのような悪影響を及ぼしているかの研究成果の蓄積があまりないといつてもよいのが現状といえる。第二に、レイティングのデータベース構築が今後どのように進められていくか不明確となっている。例えばこの点でいうと、電子ネットワーク協議会も、公的団体として提供しているレイティングのデータベースが、それに当たるのかどうかははっきりしていない。こうした点等も研究調査され、検討されていく必要があるといえるだろう。

KIU 研究調査部会の活動としても、今後とも、積極的にこの残された課題や問題について取り組んでいきたいと考えている。

謝辞

本実装実験に際し、麗澤高校の窪田浩実先生や岸本隆先生をはじめとする各先生方や、麗澤瑞浪中学・高等学校の郷貢先生をはじめとする各先生方のご協力と、KIU 技術部会の久保美和子氏をはじめとする KIU 他の部会等の各方々からの支援を得ながら KIU 研究調査部会の部会活動として本実装実験が行えた。

また、電子ネットワーク協議会の清水昇氏や山本葉子氏をはじめとする関係者の方々や、LQS リミテッドの響場金蔵氏をはじめとする関係者の方々といった多くの方々からの本実装実験に伴う“フィルタリング・ソフト”の使用等についてお世話となった。

ここに深く感謝の意を表したい。

さらに、本報告に際して、上記にあげられたの方々からの様々なヒアリングや問い合わせ、意見交換等にもご協力を頂いた。あわせて改めて、ここに深く感謝の念を申し上げたい。

参考付録

(1)「電子ネットワーク協議会での打ち合わせ内容」

*日時：1997年9月24日10時より

*場所：ニューメディア開発協会の会議室

* 確認事項：

フィルタリング対象のデータベースに関しては、企業用と教育用があり KIU としては教育用を利用させて頂くこと。

10 月よりあちらの団体としての実験がスタートすることになり、来年 1 月末であちらの方での実験を終えるので、データとしていくつかが協力してほしいことになるということ。（“フィルタリング・ソフト”自体は、それ以降も使用可）

現在公開されているフィルタリングソフトは、MS の IE4.0 と OS で NT は動作保障を負いかねること。

(2) 「麗澤高校での“フィルタリング・ソフト”のインストール前の動作確認手順」

* 日時：1997 年 11 月 10 日

* 試験機としての該当機：

物理準備室（FMV）英語科研究室（FLORA）コンピュータ準備室（FLORA）職員室（FMV）数学研究室（FLORA）の各 1 台。

* 動作確認期間：11 月 10 日～11 月 14 日。

* 動作確認内容：

フィルタリングのソフトの基本動作の確認
他のアプリケーションへの影響の確認
フィルタリングのレベルの確認
その他

として評価をまとめて、実装実験する“フィルタリング・ソフト”の導入範囲等を決定することとした。

* 結果：動作テストは無事終了し、何とか動作することを確認。

* 確認事項：インストールするコンピュータのクライアント機をコンピュータ A 教室 40 台（生徒機 40 台）とすることとした。

その理由として、もう 1 教室であるコンピュータ B 教室は、

現在故障中の機械が 2、3 台ある

放課後等は施錠することが多い。

ということで、導入しないこととされた。

また、場合によって、IFS 導入と非導入比較実験も可能と思われた。

(3) 「麗澤高校での“フィルタリング・ソフト”のインストール手順」

* 日時：1997 年 11 月 15 日 16:00 より

* 参加メンバー：麗澤高校側の各先生方や KIU 技術部会の各メンバー

* インストール作業手順：

Buck Up... 一台だけ¥:WINDOWS 以下のディレクトリを別にコピーしておき、後はレジストリ(system.dat と user.dat の 2 個のファイル)をローカルの別のディレクトリにコピーしておく。

Sp1 + モジュール UP... WINDOWS95 のシステムのアップデート

IFS(ver1.1)のインストール基準... A 教室（パソコン、約 40 台）にのみ導入

- ・フィルタレベル... 0 レベルに設定
- ・キャッシュなし
- ・全体の管理者用 ID とパスワードの設定統一

- ・システム設定モード

特権利用者... チェックはせず

利用者管理設定...（フィルタリングモード）ラベル情報 + セーフティングモード

- ・IFS プロキシあり

- ・Netscape プロキシあり

テスト

- ・「サーバの設定」について確認... クライアント側の IE、ネスケ、IFS の 3 つのアプリケーションに対して、http に（サーバ）proxy.hs.reitaku-u.ac.jp（ポート）8080 を設定する。

- ・フィルタが掛かってないパソコンが見つかる。... キャッシュに残っている場合があったりしていた。

- ・IFS で実際にフィルタが掛かっていることを確認するため、「有害情報」と目される H 系のウェブを検索サイトで調べるが、引っかからないものも多く確認する。（この件は、電子ネットワーク協議会に報告する）

* 追記事項：

翌日 17 日に設定変更のため、午後 5 時から高校の先生方で、下記の修正作業を行った。

コントロールパネル アプリケーションの追加削除で IFS を削除

再起動

再インストール(SETUP 2 の所で他機と時間がずれるように注意する)

¥PICS¥DAT でデータファイル名を調べて一覧表に記入。（重なりをチェック）

設定と確認。

参考文献

- ・国分明男・清水昇『インターネットにおけるフィルタリングシステムの開発』IPA 成果発表会資料、1998

- ・瀧口樹良・久保美和子『教育ネットワーク

における情報流通(1)-有害情報の抑制と個人情報情報の保護の現状-』KIU インターネット教育研究フォーラム 97、1997。

・久保美和子・瀧口樹良『教育ネットワークにおける情報流通(1)-有害情報の抑制技術の現状と KIU の対応-』KIU インターネット教育研究フォーラム 97、1997。

・大塚秀治他『KIU 教育バリアセグメント(1)-その方法と実験計画-』KIU インターネット教育研究フォーラム 98、1998。

・郷貢『フィルタリングソフト“サイバースリッター”97 実装実験報告-安全なネットワーク構築のために-』KIU インターネット教育研究フォーラム 98、1998。

・『学校教育における情報通信ネットワークの活用方法の研究』pp164-196、(社)日本教育工学振興会、1997。

・マッキーハン、桐山薫訳『こどものネットライフ安心ガイド セルフサーフィン - フィルタリング・ソフト徹底研究 - 』HBJ 出版局、1997 年。

・『変革期のメディア』(ジェリリスト増刊、新世紀の展望 1) 有斐閣、1997。

・石原一彦、坂本旬、丹羽敦、橋本晃『インターネットで授業が変わる 子供の情報発進をどうすすめるか』労働旬報社、1997。

・亀井義明『インターネットバブル - その虚と実 - 』pp72-106、情報管理、1996。

・郵政省「電気通信における利用環境整備に関する研究会」編『電気通信における利用環境整備に関する研究会報告書』郵政省電気通信局、1997。

・郵政省電気通信局監修、「電気通信における利用環境整備に関する研究会」編『インターネットと消費者 - インターネット時代における電気通信利用環境の整備に向けて-』クリエイティブ・クルーズ、1997。

・郵政省「電気通信サービスにおける情報流通ルールに関する研究会」編『電気通信サービスにおける情報流通ルールに関する研究会報告書』郵政省電気通信局、1998。

・佐伯胖『新・コンピュータと教育』岩波書店、1997。

・中村正三郎編『インターネットを使いこなそう』岩波書店、1997。

・谷岡康則『パソコン犯罪から身を守る インターネット時代は危険がいっぱい』講談社、1997。

・高島秀之『デジタル革命と教育』有斐閣、1997。

・郵政省「21 世紀に向けた通信・放送の融合に関する懇談会」編『融合メディアの新時代』読売新聞社、1996。

・『日本民間放送連盟・放送基準』日本民間放送連盟、1997。

・菅谷実『アメリカのメディア産業政策 通信と放送の融合』中央経済社、1997。

・菅谷実、清原慶子編『通信・放送の融合 その理念と制度変容』日本評論社、1997。

・小林宏一「サイバースペース時代における情報規制」岩村政彦他編「岩波講座・現代の法 10、情報と法」岩波書店、1997。

・石田晴久『インターネット自由自在』岩波書店、1998。

・総務庁青少年対策本部編『平成 9 年度版青少年白書』大蔵省印刷局、1998。