

<u>1 インターネットとは</u>

コンピュータとコンピュータを接続して情報の共有やデータのやりとりができるよう にした仕組みをコンピュータネットワークといいます。さらにコンピュータネットワー ク同士で,お互いに情報をやりとりできるように世界的規模で結んだ巨大なコンピュー タネットワークをインターネットといいます。



インターネットは,1969年にアメリカ国防総省高等研究計画局(ARPA)によって導入されたARPANET(Advanced Research Project Agency Network)を起源としており,一部の接続が不良になっても,それ以外の部分は問題がなく働き続けるコンピュータ通信ネットワークを実現したのがはじまりです。その後,約20年間は政府や大学,研究者などが利用できる通信システムとして存在してきました。

1990年代に入り、インターネットが商利用にも解放されると、企業のみならず、一般 家庭からもインターネットに接続したいというニーズが発生し、個人や会社、学校など を対象に低料金でインターネットに接続するサービスを行うプロバイダが続々登場する ようになり、誰でもインターネットに参加することができる世界規模のネットワークへ と発展してきました。最近は、パソコン以外の携帯電話などの情報機器からもインター ネットに接続できるようになり、そのことにより利用者が増えるのみでなく、インター ネットの新たな可能性が広がってきています。 Webページ インターネット上 で情報が蓄積され ているページのこ と。ホームページ と呼ばれることも あるが, のまとまっ た最初のページとい う。

1.1 インターネットで利用できる代表的なサービス

電子メール:メールソフトを利用して世界中の誰とでも,手軽にすばやくメッセージの交換ができます。

WWW:情報を誰もが見られるように, Web ページと呼ばれる文字・画像・音声などか ら構成される情報システムのことで,閲覧にはWWW ブラウザを利用します。

電子掲示板(BBS):インターネット上の電子掲示板です。

FTP:ファイルを受け取ったり送ったりするための手順で,ネットワークをとおして離れたところにあるコンピュータ間でファイルの送受信ができます。

2 学校教育とインターネット

高度情報通信ネットワーク社会が進展していく中で,子どもたちが,コンピュータや インターネットを活用し,情報社会に主体的に対応できる「情報活用能力」を育成する ことは非常に重要です。こうした情報活用能力の一層の充実を図るために,教育課程で は,小・中・高と各学校段階を通じて,各教科等や「総合的な学習の時間」においてコ ンピュータやインターネットの積極的な活用を図るとともに,中・高等学校において, 情報に関する教科・内容を必修としています。

(文部科学省のホームページ http://www.mext.go.jp/ 情報化への対応より) これに伴い,本県においては高速のインターネットの接続,校内LANの構築,コン ピュータ機器が整備され,平成14年度には,全ての県立学校がIT教育センターに接続 され,また全ての県立学校教職員にメールアカウントが配布され活用されています。

情報の受発信

インターネットの世界は,お互いの持つ情報や知識を提供しあい「共有」することによって成り立っています。情報を収集するだけでなく,積極的に学校の情報を発信していくことが大切です。日本中あるいは世界中の学校がお互いの学校の情報や学習を公開することによって,より開かれた学校づくりへとつながります。

共同学習

離れた学校同士が協力し合って一つのテーマで資料収集や観察などを行い,それをネットワーク上で交換し合う共同学習が効果的に進められています。インターネットの特性を 生かして,地域や環境,文化の違いを超えた学習ができます。

国際交流

インターネットの特性を利用して,世界中のさまざまなWebページの情報を収集し学習に活用できます。電子メールなどの活用により,海外の子どもたちと交流を行うなどの事例もあります。

遠隔授業

インターネットを活用したテレビ会議システムを通して,遠く離れた地域の人材を活用し,遠隔授業を行うことができます。離島沖縄でもへき地教育の充実のために実践されています。

教師の活用

インターネット上には,文部科学省の行政情報をはじめ,全国の大学や教育関係機関な どから教育・教材情報が発信されています。豊かな教育実践を行うためにさまざまな教育 素材の検索や,教師同士が情報交換しあうなど,上手な情報収集能力が求められます。

3 Web ページの閲覧

3.1 URL 指定で Web ページの閲覧

www

World Wide Web (ワールド・ワイ ド・ウェブ)

URL Uniform Resource Locator (ユニフォーム リ ソース ロケータ) の略。アドレスとも いう。 WWW は,インターネット上にある Web ページを閲覧するサービスです。世界中の Web ページは,クモの巣のように関連づけられています。この関連づけをリンク(ハイ ーパーリンク)といい,Web ページから関連する別のWeb ページへとたどることでさま ざまなWeb ページを次々と表示して情報を見ること(ネットサーフィン)ができます。 ユーザは,世界中のWWW サーバで公開されている情報を,それぞれの情報ごとに,そ の所在を表す住所URL(アドレス)を指定することで,目的の情報が得られます。 Web ページを閲覧するためには,プラウザと呼ばれるソフトウェアが必要です。プラウ ザにはいろいろな種類がありますが,基本的な機能はほとんど同じです。 ここでは,Microsoft Internet Explorer を例に説明します。

URLの構成	
<pre>http://www.open.ed.jp/index.html</pre>	
プロトコル:情報を取り出すための通信方式 ドメイン名:情報が収められているコンピュータ(サーバ)名 ファイル名:情報が収められているファイル名	
ドメイン名(組織区分)例 ドメイン名(国名)例 ed 教育機関(学校) jp 日本 ac 大学・研究機関 kr 韓国	

Microsoft Internet Explorer を起動すします。

アドレスバーのボックスをクリックし,入力されている文字を削除します。 目的の Web ページの URL「http://www.open.ed.jp/」を入力します。 「Enter」キーを押下すると,目的の Web ページが表示されます。





http://www.open. ed.jp/ 青色で下線が引かれている文字を(マウスポインタが手の形に変化したときに) クリックすると,別のページに切り替わります。





3.2 Internet Explorer ツールバーの機能

ℓ IT 教育ポータルサイト – Windows Internet Explorer □ □ □	×
ママイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)	Ð
	3
< >	
ページが表示されました 🛛 🧹 信頼済みサイト 😳 🔩 100% 🔻	1
 戻る : 1つ前に表示したページに戻る。 進む : 1つ先のページに進む。 更新 : 表示がうまくいかないとき,再びページを読み込ませ 中止 : Webページの読み込みを中止する。 検索 : Web上の情報をキーワードで検索する。 お気に入りセンター: 登録しているお気に入りのサイト,過去に閲覧した、 	とる。 Web
お気に入りに追加 : ホームとして登録されているページを表示させる。 ホーム : ホームとして登録されているページを表示させる。 印刷 : 表示されている Web ページを印刷する。	

3.3 検索エンジンの種類

インターネット上で公開されている膨大な情報の中から,目的の情報を検索するサービスとして検索エンジンがあります。

よく使われる検索エンジンとして、下記のものがあります。

Google(グーグル)	http://www.google.co.jp
Yahoo!JAPAN(ヤフージャパン)	http://www.yahoo.co.jp
goo(グー)	http://www.goo.ne.jp
きっず goo	http://kids.goo.ne.jp/
Yahoo! きっず	http://kids.yahoo.co.jp/

3.4 キーワード検索

Google にアクセスし,キーワード検索を行います。

アドレスバーに「http://www.google.co.jp/」と入力します。

「Enter」キーを押下すると,Googleのトップページが表示されます。



キーワードを入れるボックスの中をクリックし,調べたいキーワードを入力します。

教材	教会オプジョン
Google 株常 I'm Feeling Lucky	表示設定 言語シール



教材の検索結果約5,090,000件中1_10件目

検索結果を絞り込みたい場合は次のようにします。

キーワードを入れるボックスの中をクリックし,2つ目のキーワードを入力します。 (このとき、キーワードとキーワードの間に空白を入れます。)

C 1	9x7 12-2 2 24-2"" F12	10	
Google	教村 田崎	Google 秋素	1945-37/2012 西方波王
	④ウェジ全体から検索○日本語のページを検索	91	

「Enter」キーを押下すると,検索結果が表示されます。

Gongle Rill: RM N	III - Microsoft Internet Explorer	
77-11/10 編集10 表示(y anizada 9-at anta	
3 R5 · O · 🖬	🖉 🚯 🔎 🗮 👷 bruchy 🕢 🍰 🗟 · 🗾 🥸	
7 PLR @ http://www.go	og la co. ja/anarch/hl+ja8q=NE60550000E60G0000E33800800E500E00E08DNE500E88A78GE655nG=Goo	ele+seesaaadicketneanaasie 🛛 🙀 🛃 1840 9.20 **
Google · Pitt IEB	💉 🏟 ウェブ検索 ・ 🗗 ブロック語: 6 🔤 オブション 🔗 🖾 数林 🖏 国際	
· ·	ウェブ イメージ ニュース グループ ¹⁹⁹⁴¹ ディルクリン	*
Google	教和 田路 Google 職業 株式70-00	
0000.0	③ウェジ全体から検索○日本語のページを検索	
ウェブ		教材 国語の検索結果 約288,000 件中1-10 件目(0.03 秒)
- 1998 (105, 「智慧表現」6 (ソンクの)後加 1998 (1018, カ 3) 1998 (1018, カ 3) 1998 (1018, カ 3) 1998 (1018, カ 4) 1998 (1018, カ 4) 1998 (1018, カ 5) 1998 (1018, カ 5) 1998 (1018, 1018,	9ページをリニューアル 1998 11 05 数4 研究のページ、京都のページの ウンターボラウムの東東(鉄道に渡る アクセスカウンターのリセットによ ユーアル (智景色 ドジー キャッシュ - 初三マージ ク思 わかる、小岐の物語の 智景→ 小岐の物語の作者→ 時人について→ べ(個件ななど) 大線材(goo) 辞典・事典 辞典・用語 ネットで画称をHO 新聞作典 konginalD1 Fan - 74+ 千 エッシュ - 加速ページ 2. Material Latz 国語 (Material Latz 国語 ために 数40 リストへ	石名数の人気機能が扱える 小・中学を向けインターキット映像。 学習システムドを低っ。 www.eduataki.map これかいパティオテひです ビンター国際と記述構成で大差。 現代対音文度文学習が更から! www.galioweb.com/

教材 国語の検索結果 約288,000 件中1_10件目

探している情報が掲載されていると思われる項目をクリックすると, Web ページが 表示されます。



- 複数のキーワードによる検索(例)
- 3.5 Web ページの印刷

メニューバーの[ファイル(F)] [印刷プレビュー(V)]で確認します。 メニューバーの[ファイル(F)] [印刷(P)]で印刷します。

I	- 191			0
ポータルサ	√ŀ - Mi	crosoft Inter	net Explo	mer -
編集(E)	表示⊙	お気に入り(A)	ツール①	AN:
(<u>N</u>) Word for !	Mindows 7	Ctrl+0 ⊊≢(D)	' 📩	お気に
存(S) けて保存(A)	omax @/ Ctrl+S	食索 ・	Ð
ŧ(U)				-
		Ctrl+P		
Ľı−(V)				「「教育
およびエクス	ポ−Ւወ		·	PORTAL
(<u>R)</u> 作業W)			₽ ナ	NE
	ドータルサ 編集(E) (W) : Word for N 存(S) けて(保存(A) をU) たいでクス (B) 午業(W)	ビータルサイト - Mir 編集(E) 表示(V) (W) (Word for Windows で 存(S) けて(保存(<u>A</u>) 言(U) 言(U) およびエクスポート(D (<u>B</u>) (実(W)	<mark>ボータルサイト – Microsoft Inter</mark> 編集(E) 表示(公) お気に入り(A) (W) (Word for Windows で編集(D) 存(S) (TC(保存(A) をしい をしい をしい たたI+P (コー(公 (B) (実)(W)	$\vec{k} - \varphi_{\mu} \forall f \hat{k} - Microsoft Internet Explo編集(E) 表示(U) お気に入り(A) ツール(T)(W) Ctrl+O(Word for Windows で編集(D)(F S) Ctrl+S(Ctrl+G)(Ctrl+S)$

3.6 検索した情報の保存

メニューバーの[ファイル(F)] [名前を付けて保存(A)]をクリックし,ファイル 名をつけて保存します。 ³ IT教育ポータルサイト - Microsoft Internet Explorer -



3.7 検索した情報(画像)の保存 写真・イラストなどの画像データだけを保存した い場合は,保存したい情報にポインタを重ね,右ク リック 「名前を付けて画像を保存(S)」をクリッ クし,ファイル名をつけて保存します。



3.8 検索した情報(テキスト)を文書ファイルに貼り付ける



マウスでコピーし たい範囲を左ドラッ グして選択します。

メニューバーの [編集(E)] [コピ ー(C)]をクリック します。

Microsoft Word に切り替えます。

Word 上のコピーした文字列を貼り付けたい場所を左クリックして,メニューバーの [編集(E)] [貼り付け(P)]をクリックします。

🔮 文書 1 -	Mie	roso	ft Word		
: 7711(E)	編集	ŧ(Ē)	表示⊙	挿入贝	書式(
10 😂 🖬	5	元(2)	冥す(∐) ク	IP Ctrl+Z	
1221	36	切り耳	(D) (D)	Ctrl+X	Ţ
	620	32-	·(©)	Ctrl+G	2
	8	貼り作	け(日)	Ctrl+V	
-		クリア	(<u>A</u>)		•
2 1		すべて	選択(1)	Ctrl+A	
-	4 4	検索	(E)	Ctrl+F	
÷			×		

Webページ上のテキストが文書ファイルに貼り付けられます。



インターネットで収集した情報は、保存しておくと便利です。保存した情報を自分だけ で見るだけなら問題ありませんが、その情報を他人に渡したり文書にまとめて発表したり する場合は、著作権を侵害するおそれがあります。他の人が作ったデータを使用する場合 は、許諾を得るのが原則で、部分的に引用する際には出典を明示しておく必要があります。

3.9 インターネットで教材を検索



ICT 教育研修テキスト

솠

す。

http://oecc.open.ed.jp/]OECCトッグページ – Microsoft Internet Explorer 沖縄県教育コンテ ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルグ(H) ンツ活用推進協議 ○ F5 · ○ · 回 図 ☆ 戸秋索 ☆お気に入り ▲• 色 言 シ 回・回・説 7PDR(D) Mttp://oeccopen.ed.jp/ 💌 🛃 移動 これまでに教育情 OECC 沖縄県教育コンテンツ活用推進協議会 最終更新日:2005/9/20 報共有システムに Google-Google 検索 登録された教材の ○ WWW を検索 ⑧ このサイト内を検索 SIM STREET 活用の実践事例が 蓄積されていま コンテンツ活用事例 AN US OF SHIDE ONICER TELT CO HINNER 小学校 ### 高等学校 特殊教育研究校 新着情報 新着情報 新着情報 新着情報 算数1年(5),算数2年(2) 算数3年(2),算数4年(3) 算数5年(2),译置6年(2) 国語(5),社会(5),理科(5) 英語(5),保律(5), 国語(5)、地語(6)、公民 国語(3)、算数(8) 集勝(5)、東京 東京家族(5) たすひあろしまあ 社士(1) (化学(4)、生物(2) 英格(5)、家族(5) 自立活動(3) <u>語活動(†)</u> すびあると変換 社会(9) | ご利用にあたって | 沖縄県口教育センター | Copyright(C)/2004 Okinawa prefectual Educatinal Contents practical use promotion Consortium. All Rights Reserved

電子メールで情報交換 4

電子メールとは,ネットワーク上で特定の相手に文書やファイルを送るための手段で,E -mail ともいいます。電子メールは便利なツールですが,最近,メールを介して感染するコ ンピュータウィルスが蔓延しており、多くの大切なデータや情報を扱う教育現場においても しっかりとしたセキュリティ対策をとることが重要になっています。電子メールの送受信に は、メーラーというソフトウェアを使用します。 色々あるメーラーの中でもより安全に活用 できるメールソフトを選択して使用することもセキュリティを考える上で大切な要素にな ってきており,そのことを考慮してIT教育センターではThunderbird (サンダーバード) を推奨しています。そこで,ここでは Thunderbird を例にメーラーの使い方を示します。

電子メールの利点 4.1

1	相手のメールボックスに到着するまでの時間が短いので ,遠隔地の相手でも連
4	各や議論を効率よく進めることができます。
2	文字に限らず , 画像 , 音声 , プログラムなどを添付して送ることができます。
3	受信した相手は,自分の都合の良い時間に読むことができます。
4	受信した相手は , 電子メールの内容をディジタルデータとして活用できます。
5	利用が増えてもコストはほとんど変わりません。

4.2 電子メールアドレスのしくみ

電子メールアドレスは,ユーザ名とドメイン名の2つの部分に分かれています。ユーザ名 は自由につけることができますが,ドメイン名は一定の約束ごとに基づいてつけられ,世 界に一つしか存在しません。世界に一つしかないドメイン名とドメインの中に一つしかな いユーザ名の組み合わせで,世界に一つしかない電子メールアドレスが決められています。



4.3 電子メールを送る時の留意点

1 内容を簡潔に表した件名をつけましょう。

- 2 本文は短い文章で伝えられるように要点をまとめましょう。
- 3 相手の文を引用するときは必要な部分のみを引用します。
- 4 文字化けを起こすことがあるので,半角カナや機種依存文字などを使用しない ようにしましょう。
- 5 チェーンメールを送信したり転送したりしません。
- 6 あまり大きな容量のファイルを添付しないようにしましょう。

<u>5 Thunderbird の利用</u>

5.1 Thunderbird とは

Thunderbird は「サンダーバード」と読み,だれでも無料で使用することができるメ ールソフトです。迷惑メールフィルタ機能,フィッシング詐欺の防止機能を搭載する等の 特徴があり,IT教育センターとして,使用者が特定されたパソコンで利用するメールソ フトとして推奨しています。Thunderbirdのバージョンが上がった場合自動アップデート 機能によりアップデートを実行することができます。

共有するパソコンでは, Web メール又は, WebMail を御利用ください。

5.2 ダウンロードとインストール,起動

Mozilla Japan 内の Thunderbird のダウンロードページ http://mozilla.jp/thunderbird/から Thunderbird をダウンロードします。



「無料ダウンロード」をクリックし,適当なフォル ダを選択し保存します。



Thunderbird Setup 20021 Thunderbird Mozilla

「実行」「次へ」「使用許諾に同意する」「標準」「次へ」

「次へ」 「完了」とクリックしインストールします。

「スタート」「すべてのプログラム(P)」「Mozilla Thunderbird」 「Mozilla Thunderbird」とたどり,起動する。または,デスクトッ プ上のアイコンをダブルクリックしてもできます。



5.3 メール情報の設定

ここでは,県立学校職員に配布されたメールの設定を例に説明します。しかし,基本的 な方法はほぼ同じですので,参考にしてください。

初回起動時に右記画面が 表示されます。Outlook ま たは OutlookExpress を使 っていた場合はここで選択 するだけで設定やメールを 引き継ぐことができます。 使用していない場合は 「設定をインポートしな りックします。ここでは 「設定をインポートしな りまたして「次へ」を クリックします。ここでは い」を選択したものとして 設定をすすめます。

下記の画面が表示される ので「メールアカウント」 を選択し,「次へ」をクリ ックします。

「あなたの名前」欄にメ ール送信時の相手に表示さ れる名前を入れます。 設定例: 学校のアドレスの場合 辺土名高(postmaster) 等 個人の場合 沖縄太郎 等

「メールアドレス」欄に指定されたメー ルアドレスを入れます。ここでは,半角英 数で入力します。入力が終わったら,「次 へ」をクリックします。

Accession of the second s	
読定とデータのインボート元	(S)
オプション、アカウント設定、7 でください。	アドレス幅その他のデータのインボートする対象を遅ん
Outlook Express(<u>U</u>)	
O Outlook (Q)	
④ 設定をインボートしない	(Q)
カウントウィザード カウントの種類	
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受信するにはアカ・	マントの設立定をする。必要があります。
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受信するにはアカ このウィザードではメールやニュ ます。入力する情報紙が分から ビスプロバイダにお問いらわせ	シントの設定をする必要があります。 ロースグループのアガウント設定に必要な情報を入力し ない場合はシステムの管理者またはインターネットサー ください。
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受信するにはアか このウィザードではメールやニュ ます。入力する情報が分から ビスプロバイダにお問い合わせ 設定するアカウントの種類を近	ウントの設定をする必要があります。 1ースグループのアカウント設定に必要な情報を入力し ない場合はシステムの管理者またはインターネットサー ください。 営択してください。
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受信するにはアカ このウィザードではメールやニュ ます。入力する情報が分から ビスブロバイダにお問い合わせ 設定するアカウントの種類を述	やントの設定をする必要があります。 ロースグループのアカウント設定に必要な情報を入力し ない場合はシステムの管理者またはインターネットサー ください。 営択してください。
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受信するにはアか このウィザードではメールやニュ ます。入力する情報が分から ビスブロバイダにお問い合わせ 設定するアカウントの種類を述	やントの設定をする必要があります。 レースグループのアケウント設定に必要な情報を入力し ない場合はシステムの管理者またはインターネットサー ください。 営択してください、
カウントウィザード カウントの種類 メッセージを受(言するにはアか このウィザードではメールやニュ ます。入力する情報部が分から ビスフロバイダにお問い合わせ 設定するアカウントの種類を述 ・ ・ メールアガウント(M) ・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	ウントの設定をする必要があります。 1ースグルーブのアカウント設定に必要な情報を入力し ない場合はシステムの管理者またはインターネットサー ください。 客訳してください ト(<u>M</u>)

メッセージのき を設定して使	豊出人を表す情報 れ分けることがで	施入力してください きます。	。これはアカウント	ことにおりのもの
あなたの名前 に表示されま	を入力してくださ(す。 ()种: 山田 ス	∿。この名前は送信 :郎)	メッセージの 陸出	」(From)
あなたの名前	1128 #	(林裔(school)		
このアカウント ~user@exan	で使用するメール vple.jp*)	アドレスを入力して	ください。(例)	
メールアドレス	(E): shoold	hokubu-ah.open	sd.jp	

第5章 ネットワークの基礎と運用

メールサーバの設定画面に移ります。

メール受信サーバの種類は「POP」を選 択します。

県立学校においては,メール受信サーバ とメール送信サーバの欄にはそれぞれ,

POP3 サーバ pop.noc.open.ed.jp

SMTP サーバ smtp.noc.open.ed.jp を入力します。

そのほかの場合は,担当者に問い合わせ てください。

設定が終わったら,「次へ」をクリック します。

受信ユーザ ID の欄にはメールアドレス と同じ文字列を入力します。

送信ユーザ ID については使用しないの で,空欄のままで結構です。

アカウント名の入力画面に移ります。 アカウント名には学校名又は個人名等 を入力してください。

設定の確認

画面に表示されている項目が正しいか を確認し、今すぐメッセージをダウンロー ドのチェックマークをはずして「完了」ボ タンを押します。

起動すると下記画面が表示されます。今 後メールソフトに Thunderbird だけを使 用する場合は「このダイアログを表示しな い」にチェックを入れて「はい」ボタンを 押します。

アカウン	፦ዕ ィ ザード
サーバは	12
	メール受信サーバの種類を選択してください。
	⊙ POP(₽) ◯ IMAP(₽
	メール受信サーバの名前を入力してくがさい。(列: mailexample.ip)
	メール受信サーバ(S): pop.noc.open.ed.jp
-	共通受信トレイにより複数のアカウントのメールを歩とめて扱うことができます。このア カウントで送受信するメールを値取りのディレクトリに保存する場合はチェックを外してく ださい。
	▼ 共通受信トレイを使用する (*ローカルフォルダ* (こメールを保存)
	メール送信 (SMTP) サーバの名前を入力してください。(例: smtp.example.jp)
	メール送信サー/ (@): smtp.noc.open.ed.jp
	展る 次へ キャンセル
オカン	F079-F
2-41	D
-	ノーチルゴウバノの一般学校のため(まっ」作の(まえ キ) アノギジョー(Minason)
	The line is a second to be a second the second
	2112-7 DQ shoolshokubu-anopenied pi
	メールのプロバイダに指定された送信ユーザ ID を入力してください。多くの場合これ は受信ユーザ ID と同じです。
	202-700
	(戻る) 次へ (キャンセル)
いかつ	F0x8=F
アカウン	
	このアカウンドに分かりやすい名前を付けてくださし、(料 仕事用、フライベート、 ニュース)
	アガジント名(4) shasi@valubu-shapened.ja
	ES 24 Sec.47%
	The second secon

そうでない場合はそのまま「いいえ」ボタンを押します。(この場合 Thunderbird を起動するたびにこのメッセージが表示されます。)

ファイル(む) 編集(む) 表示(ひ) 移動(む) メッセージ(ひ) ツール(む) ヘルブ(ひ) 受信 作成 アドレス(紙 全日に近信 正式(二) 停止 停止 フォルダ 表示(D): すべて ● <	🏐 Mozilla Thunderbird			
 	ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 移動	1(1) メッセージ(11) ツール(12)	ヘルプ(出)	
フォルダ 表示①: すべて ● 件名または迷信者 ● ① 件名 ● 通信日時 E ● ⑦ ● ① 件名 ● 通信日時 E ● ⑦ ● ① ● ① ● ① ● ○ ○ 逆信日 E ● ○ 逆信日 E ● ○ 逆信日 E ● ○			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
 ● ● ーカルフォルダ ● ● 件名 ● 受信トレイ ● ※送信 ● 下書き ● 逆信済みトレイ ● ② だみ箱 ● Mozilla Thunderbird を既定のメールクライアントとして使用しますか? ● このダイアログを再び表示しない ● (はい) いいえ 	フォルダ	表示(0): すべて	💌 🔎	件名または送信者
Mozilla Thunderbird Mozilla Thunderbird を既定のメールクライアントとして使用しますか? Cのダイアログを再び表示しない (はい いいえ	 □ □ □ − カルフォルダ □ ○ 受信トレイ □ ○ 未送信 	● @ 件名	··· 送信者	◎ 送信日時 四
29 (m 7)	▲ 送(言済みトレイ ③ ごみ箱 ○ ごみ箱	illa Thunderbird を既定のメールクラ このダイアログを再び表示しない (はい) いい	ライアントとして(更用しますか う うえ	

パスワード入力が表示されますが,ここでは「キャンセル」ボタンを押します。 メニューバーから「ツール」 「アカウント設定」をクリックします。 アカウントの設定画面が表示されるので左側の一覧から「サーバ設定」,右側のチェック項目の「保護された認証(APOP,NTLM, CRAM - MD5)を使用する」の項目に チェックを入れ「OK」ボタンで画面を閉じます。



5.4 メールの受信

Thunderbird を起動すると、メールを受信するためのパスワードの入力を求められま す。正しくパスワードを入力し、「OK」ボタンを押すとメールの受信を開始し、メール が届いている場合「受信トレイ」にメールが取り込まれます。

「パスワードマネージャーでパスワードを保存する」をチェックすることでパスワードの入力を次回から省略することもできます。なお、パスワードを知られてしまう可能性がありますので、校内で共用しているパソコンでは、Web メール又は後述する nPOP の利用をお勧めします。

🔕 🛪 Hill I 1 Thomatorius			
77(11(日) 編集(日) 表示(日)	15465(2) メッセークマク ワール	00 ~4798	
- PER PRIJA	R . Par 2 1		e 😹 🔹 🔹
7869	224年 単元表	3	P. 19-5650(21012-10
 日 日 0 ~ カルフォルダ 日 単位トレイ 1 米活(注) 	♥ () (\$45	い 活住者	6 38111BH 7 00
一日 連接協力 パスワード4	入力してください。		
	000-F2#-S4620/00-F	\$120778 [\$7525.4	
	クライアントです。 機能紹介	A	to an read Ea-2
	 ・ 学習型述際メ ・ RSS リーダー ・ 共通受けレ ・ 技換穴フォルダ 	ールフィルタ の統合 イ	
2 pop.noc.open.ed.jp.ICTRATLd	HLE.		

受信トレイをクリックするとメールの一覧と、今選択しているメールの内容を確認する ことができます。

🔕 愛信トレイ - Thunderbird					-	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 移	肉(G) メッセージ(M) ツール	UD ANJU				
	全員に返信 転送	武 運動 建築メール	- (2) - (2)			0
フォルダ	表示の: すべて	*		2. 件名また	:(よ)送(書書)	
 ■ ■ □ - カルフォルダ ● 受信トレイ ● 未送信 ● 下書き □ 送信済みトレイ □ 送信済みトレイ 	 ・ ・ ・	*	送信者 Tomofumi Ohshiro		送信日時 14:14	71 63
	 件名: テストメー 蒸出人: Tomofun 送信日時: 14:14 宛先: funi@op 	− JL ni Ohshiro Kfumi@svon. en.ed.ip	co.io>			
	テストメールです IT教育センター Mail: <u>itc-admi</u> TEL/FAX:098-9	ヘルブデスク n®open.ed.jp 32-8655				
	<					× ×
2				11	未読 0 合	87:1

5.5 メールの送信

Thunderbird を起動している状態で「作成」のアイコンをクリックします。



宛先,件名,本文をそれぞれの欄に入力し「送信」アイコンをクリックします。

	🔨 作成: 件名の欄	
	ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 挿入(Q) 書式(Q) オブション(P) ツール(T) ヘルプ(H)	
送信アイコン		0
	差世 (R): fumi <fumi@opey.ed.jp> - fumi@open.ed.jp</fumi@opey.ed.jp>	*
アドレス帳	宛先 死先欄 作多 作名の欄	
		! := 1.=
添付ファイル	本文の欄 本文欄	

ウィルス対策

コンピュータウィ

ルス対策は,一般的にウィルス対策

ソフトで行いま

市販されている主

な対策ソフトに

・Norton AntiVirus ・ウィルスバスター などがあります。

す。

は,

5.6 Thunderbirdのよく使われるメニュー



"受信" ボタンは Thunderbird とメールサーバにつなぎ,新しいメッセージ を探します。新しいメールが来ていると右下の角にメッセージが表示されま す。

"作成" ボタンは新しいウインドウを開きます。このウインドウでメールを書き,書類を添付し,送信することができます。

この "アドレス帳" ボタンは,メールアドレスがアドレス帳に登録したメー ルアドレスを参照することができます。

この "返信" ボタンを押すと受信トレイで選択されているメールを送った相 手のメールアドレスにメールを送付することができます。



"転送ボタン"を押すと新しいウインドウが開きます。このウインドウには 選択されていたメッセージが添付書類として,もしくはインラインで(テキ ストとして引用された形で)挿入されています。

この "削除" ボタンは選択されているメッセージを消去します。キーボード ^{削除} でこの操作を行う場合は "delete" ボタンが同じ役割をします。

5.7 迷惑メールフィルタ

電子メールを使い続けていると迷惑メールが届くことがあります。Thunderbird は, 学習型迷惑メールフィルタ機能により 不要な迷惑メールを受信トレイから自動的に取り 除くことができます。迷惑メールを取り除くには次のように設定します。

メニューバーから [ツール] [オプシ ョン]とクリックします。

[プライバシー]ボタンをクリックしま す。

[迷惑メール]タブをクリックします。
 [迷惑メールであると…]のチェックボックスにチェックを入れます。

[OK]ボタンをクリックします。 迷惑メールが来たら、[迷惑メール]ボタ ンをクリックすると、迷惑メールを自動的 に判断するようになります。



5.8 メールで添付ファイルを送信する場合の留意事項

(1) ファイルのウィルスチェックをする

メールで添付ファイルを送信する場合は,必ず送信するファイルのウィルスチェッ クを行い送信する必要があります。

もしも,添付ファイルがウィルスに感染し,そのファイルを送信してしまった場合 は,送信先の個人や場合によっては,ネットワークに接続されている他の学校やコン ピュータを使用している多くの人に迷惑をかけることもありますので,使用するパソ コンには,必ずウィルス対策ソフトをインストールしてください。 コンピュータウィルス

コンピュータウィルスとは、コンピュータに対してプログラムやファイルを壊したり、データを消したりするなどの悪さをするプログラムのことです。 実際の病気さながらに感染し(システムに侵入)、潜伏し(一定期間潜む)、発病する(コンピュータへの障害を引き起こす)という動作が自然界のウィルスに 似ていることから、この名前が使われるようになっています。

<感染しないようにするには>

不明なメールに添付されてきたファイルは開かないで削除しましょう。 不明なフロッピーディスクを使用しないでください。 インターネットから不明なファイルをダウンロードしないでください。

ウィルス対策ソフトをパソコンにインストールしてください。

(2) 添付ファイルの大きさに注意する

添付ファイルは,あまり大きなファイルをメールで送信するとネットワーク回線へ の負荷や受け取る側へ迷惑をかける場合があるので注意が必要です。

添付ファイルの容量(バイト)は,接続されているネットワークの回線速度やサー バ管理により多少違いがありますが,IT教育センターに接続されている県立学校の 場合は,添付ファイルの容量は4Mバイト以内に制限されています。それ以上の大き さのファイルは送信できません。どうしても送信する必要がある場合は,ファイルを 分割して送信するか,ファイルを圧縮して送信するようにします。



<u>6 WebMailの利用</u>

県立学校の職員に配布されているメールアドレスは,メールソフト以外にブラウザから も使用できるようになっています。これを WebMail と呼んでいます。共有パソコンでも 安心して使用できますが,保存できる要領に制限があるので,不要なメールはこまめに削 除するようにしましょう。

WebMail は, IT 教育総合案内サイト(http://www.open.ed.jp)から「WebMail」 「教 職員用 Web メール」 「WebMail ページ」とたどって,利用することができます。その 際,メールアドレスが name@open.ed.jp の場合は,ログイン名に name,パスワードにメ ールのパスワードを入力します。

また,県立学校教職員メールアドレス検索システムを用いて,メールアドレスを調べる こともできます。詳しくは,「検索方法」を御利用ください。

08年12月11日 WebMail ログイン ログイン名 パスワード ・ ログイン
IT 教育センターネットワーク 県立学校教職員 個人メールアドレス検索 学校名 氏名 陸(セイ) 名(メイ)

7 学校で使うネットワーク

校内 LAN においてファイル (データ)や教材を共有したり,プリンタや周辺機器を共有して利用することにより,教職員が校務を効率的に行えるようになります。

さらに,IT教育センターネットワーク(教育用イントラネット)へ接続することで, ネットワークに接続した教室のコンピュータよりインターネットの情報を収集したり,学 校間でTV会議やメールを用いて児童生徒が交流学習をすること可能になります。



7.1 校内 LAN を利用して

児童生徒や教職員が校内のどこからでもインターネットに接続でき,情報が収集できる環境 を構築することで,情報化社会を担う児童生徒の情報活用能力を育成し,教師の「魅力ある授 業」や「わかる授業」を展開するための有効な教材や情報収集の場として,ネットワークを活 用することができます。

また,児童生徒の日々の学習活動の記録や成績,指導記録等を職員で共有するシステム(進路相談支援システム)やグループウェアで活用することにより校務処理の効率化が図れます。



7.2 校内 LAN を構築する場合に,特に配慮することとして

インターネットや教材の共有サーバは児童生徒も教師も利用できるようにしながら,児 童生徒側のコンピュータから教師用のコンピュータや校務処理のサーバへの接続が出来な いようにする設定にしておくことが必要です。



8 LAN を構築するには

8.1 コンピュータを接続するための機器

【 LAN アダプタ 】

コンピュータを LAN に接続するために必要な機器で,コンピュータに標準で装備されています。







デスクトップ内蔵型

- PCカード型
- ノートコンピュータ内蔵型

【 ハブ(HUB)】

ネットワークケーブルを集約し接続する機器で,接続するパソコンが増えた場合や,離れた場所を接続したい場合はハブを複数使って簡単に LAN を拡張することができます。



ハブ (10/100M)

【 LAN ケーブル 】

現在多く使われているのはツイストペアケーブルで,ハブに接続できるようにモジュ ラージャック(RJ-45)が両端についており簡単に抜き差しができるようになっていま す。最大長は 100mで,それよりも長くなる場合はハブを間に入れて延長することがで きます。



UTP ケーブル



RJ - 45

8.2 ネットワークの接続方法

ネットワークの構成としてインターネットへ接続することを想定して基本的な接続方法 を見てみることにしましょう。

コンピュータをつなぐ(複数台)



複数台コンピュータを接続するためには, 集線装置(ハブ)が必要です。ケーブルを つなぐ口のことをポートと呼びます。5本 のケーブルをつなぐことのできるハブは, 5つポートを持っていることになります。 コンピュータとハブを接続する UTP ケー ブルは,ストレートケーブルを使います。 ハブのポートが足りなくなったらハブに別 のハブをつないでポートを増やすことがで きます。ハブ同士の接続の場合には接続す るポートの位置や切り替えスィッチが準備 されているハブがあるので,ハブの取扱い 説明書を参照してください。

IP アドレスをつける



ネットワークに接続されたコンピュー タが増えるとデータのやりとりをする場 合,どこからきてどこに送りたいデータ なのかわからなくなります。そこでネッ トワークに接続するコンピュータに住所 (IP アドレス)をつけます。また,同時 にいくつものデータがネットワーク上を 行き交うためにはいくつかの仕組みやル ールが必要です。ネットワークを通して コンピュータ同士が情報をやりとりする 手順をネットワークプロトコルと呼び、 インターネットで標準として用いられて いるネットワークプロトコルをまとめて TCP/IP と呼んでいます。ネットワーク の接続では,ケーブルやハブでコンピュ ータをつなぎ, TCP/IP の設定を行わな ければなりません。

インターネットにつなぐ



異なるネットワークをつなぐときにルータを用います。ルータは LAN 同士や LAN とイ ンターネットといった異なるネットワークを相互接続します。流れる情報の宛先(IP アド レス)を判断して LAN 側に情報を取り込んだり WAN 側(インターネット)に転送した りします。

8.3 ネットワークの設定

ネットワークが利用できるようにするためには,Windowsのネットワーク設定を行う必要があります。Windows2000 以降はプロトコル(通信の方式)に TCP/IP が標準となっており,LAN からインターネットの接続が,そのまま利用できるようになります。

8.4 (Vistaのネットワーク接続の場合)



第5章 ネットワークの基礎と運用

「ネットワークと共有センター」のウ ィンドウが開くと, 左側の項目から「ネッ トワーク接続の管理」をクリックします。

24.2.2500 0 20.404W ₩ 4019-0(7500-10×15-0) 7981 D-862/35-701 1128741 79113 ## (1-30,-31) -#+1-3-088 e an 7243.月間 * 80 1070 y 0 7 x 6 4 H # - 210 995588 (025-1-8888 * 8.0 * 80 47470B - 831 HUTHER ファイルとフォレクをあっします

- 4

O(+V - +++2-2(++)-4-

Ш

1000	the second second	2025, 117	-2-11-03	Sament Er Commen	a a share a sh
名詞	状態	デバイス名	接线	ネットワークのカデゴリ	所有君
LAN ES	は実現インターコ	トット (1)			
-	ローカルエリア	642			
35	\$917-0				
162	bito((R) ((25680)				

		979N 674B
		インターネット
		ローカル
		有劝
		13/22/19
		1000 Mops
ا منعد	10	
1018	6	x.a
5,073,274	T	5,502,257
	送信 — 45.073,274	₩1#

構造の方	ŧ				
🔮 h	teKR) 82564	SDM-2 G	igabit Network	Connecti	on
の接続	したの項目を	使用しま	4(0)-	C	構成(C)
	licrosoft ネ ンターネット	ットワーク) プロトコル	。 和ファイルとプリン パージョン 6 (T	9共有 CP/IPv6)	
	ink-Leyer T ink-Leyer T	opology opology	Discovery Mep Discovery Res	per 1/0 E ponder	river
2 +1 2 +1 2 +1	ink-Layer T ink-Layer T h=16(<u>N</u>)	opology lopology	Discovery Mep Discovery Res Willia(10)	per 1/0 E ponder	river プロバティ(B)

「ローカルエリア接続のプロパティ」 が表示されますので,ダブルクリックで 開いてください。

「ローカルエリア接続の状態」ウィン ドウが開くと,動作状況の下にある「プ ロパティ」のボタンを押します。

(「ユーザーアカウント制御」という ウィンドウが表示され、「続行するには あなたの許可が必要です」というメッ セージが出た時には「続行」をクリッ クしてください。)

インターネットプロトコルバージ ョン4の箇所を選択することで反転さ せたまま,プロパティのボタンを押し ます。

8.5 IP アドレスの設定(XPの場合)



デスクトップ左下にある「スタ ート」アイコンをクリックします。

「ネットワーク」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。

C. S. C. Lat. S. S.	と共有センター	• 47 HE	89
920	キャトワークと共和センター	4	in the second second
1961-45-44-00			20 21/2888
T-NO-SCHOOL	100	17	
HER SOLARS DO -SOL	1000		
	(200>E2-	-9)	- 2-4-45 P
natio-centres	manner a de la com	en e	distant and
	2.4449-9 (79en	+1-#21-97	11.8.9.2.4 A
	7953	ローカルとインターネット	
	30.0	ローカルエリア目的	N-B-C/R/B
	26 HWLER		
	キメトワーク研究	+ 416	8
	ファイム共同	9 用作	
	パブリックフォルタ州有	+ 10	
	プロンタ吉用	1 22	
	プロンタ市所 (1320-F前鉄共和	+ 85 + 85	

「ネットワークと共有センター」 ウィンドウが開いたら,画面左側に あるメニューから,「ネットワーク 接続の管理」をクリックします。

🎍 整理	• 副表示 •	22		0
名前	状態	デバイス名	接続	>>
LAN また	は高速インタース	ネット (1)		
_	_		状態(U) 診断(A)	
			ブリッジ接続	続(G)
			ショートカ 削除(D)	ットの作成(S)
			名前の変更	(M)

「LAN または高速インターネット」に,お使いのLAN アダプタが 表示されます。

「ローカルエリア接続」を右クリ ックし,「プロパティ」を選択しま す。

第5章 ネットワークの基礎と運用

「ローカルエリア接続のプロパティ」ウ ィンドウが開くと,その中から「インター ネットプロトコル バージョン4(TCP/IP v4)」を選択し,さらに「プロパティ」 をクリックします。

デフォルトの設定では,それぞれ上の ラジオボタンにチェックが入っているは ずです。

インターネットプロトコル(TCP/IPv4) の設定例(1)

家庭用のダイアルアップルータなどを 使っている場合には IP アドレスを自動的 に割り振る(DHCP)機能が標準になって いる場合がほとんどです。この場合には,

IP アドレスを自動的に取得する。

DNS サーバのアドレスを自動的に 取得する。

という設定ですぐに使えるようになります。

2 X インターネット プロトコル(TCP/IP)のプロパティ 全般 ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することがで きます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に連切な IP 設定を聞い合わせ てください。 ○ IP アドレスを自動的に取得する② ● 次の IP アドレスを使う(5) 10 1 10 119 IP アドレスの 255 255 255 サブネット マスクビル 0 10 10 デフォルトゲートウェイ(ロ) 1 1 (からサーバーのアドレスを自動的に取得する(日) ⑦ 次の DNS サーバーのアドレス多(使うに) 10 1 3 114 優先 DNS サーバー(P) 代替 DNS サーバー(合): 10 1 3 115 ■詳細設定(V)。 OK ++2/01

インターネットプロトコル(TCP/IPv4) の設定例(2)

学校などで LAN を利用する場合には, 不正利用の防止などのためにも IP アドレ スの管理も必要となってきます。 (設定例)

次の IP アドレスを使う IP アドレス 0.1.10.119 サブネットマスク 255.255.255.0 デフォルトゲートウェイ 10.1.10.1 次の DNS を使う 優先 DNS サーバ 10.1.3.114 代替 DNS サーバ 10.1.3.115



🥛 ローカル エリア接続のプロパティ

F2911-9-105((0)

優先 DNS サーバー(D) 代替 DNS サーバー(A)

ONS サーバーのアドレスを自動的に取得する(8)

○ 次の DNS サーバーのアドレスを使べた

ネットワーク

X

詳細設定(公).

OK キャンセル

ICT 教育研修テキスト

P 開定 DNS	WINS		
IP 77F1/2(B)			
P7862		サブネット マスク	
DHCP 有效			
-	sittas(A)	MERCES NOR	W)
デフォルト・ゲート	91(E)		
ゲートウェイ		メトリック	
3-	iBAR(O).		(8)
团自机外的	×ω		
1:1-7:12	xH12000		
			ALL COMPANY

IN THIS DAYS	WINS	22				
DNS #-/(-	7ドレス (使用順)()	\$				7 122
						15
	isto(a)		編集信日		(Te(V)	11:20
非修新名0%	決に使用するオプシ	1.14课訳	1000000	LIFOR	ELT TOP/	1P
THE PART OF A DESCRIPTION OF A DESCRIPTI	 A second sec second second sec	the second se				
JPRDHP182に 第一型号/2013	なっている相続すべい	Ci版明Si IS サフィー	list hakietet	8/05		
0 754798	なっている相続すべて よび接続専用の DM + F UNIS サフィックス	に適用的 はサフィッ の肌サン。	代ます り入を追加す ハンへを追加す	5KB)	25	
1765年7186に ● 75イマリお 日マット ● 以下の DF	なっている補続すべて よび接続専用の DA してい サフィックスを開ご	に適用的 IS サフィッ 2010年 ハー 通知する()	にます りスを注意力にす 	KE)		
● 754798 ● 754798 ● 107998 ● 107998	なっている相談すべて よび接続専用の DM 	(こ徳用S) (5 サフィッ (利用サン) 遺動する()	にます 5スを追加す 	5(E)		>
0 7547/8 0 7547/8 0 1270 0 1270 0 1270 0 1270 0 1270	なっている相談サイバ よび接続専用の DA イサロドロ サノイックス 15 サフィックスを構じ リー	12歳用81 15 サフィッ 2月1日 / - 遺動する()	にます 52巻38加す 52×63855 山	KE)		1
* UFの IP	なっていな相談すべて よび接続専用の DM 	12:00円81 15 サフィッ 2:00サン 適加する()	にます 5.2を追加す 点 点	54E)	IR(M)	
0 7547/8 0 7547/8 0 UTO Dr 0 00000000	なっていな相続すべい よび接続専用の DM 11 JURIS サフィックスを開い 15 サフィックスを開い 15 サフィックスを開い 15 サフィックスを開い 15 サフィックスを開い 15 サフィックスが多い	12:60年185 15 サフィッ 2:701サ 通知する()	にます 5.2を追加す 点 値 編集(円。	же) 	IR(H)	

上記を参考に,学校内でのLAN活用 の設定を行う際には,ネットワーク管理 者より割り当てられた 「IPアドレス」 「デフォルトゲートウェイ」 「DNS」 をタブごとに設定していく必要があり ます。

県立学校ネットワークに接続する場 合,DNSのタブでは, 『noc.open.ed.jp』 を追加しましょう。

IP アドレスは,コンピュータごとに違う番号を入力してください。同じ番号があると通 信ができなくなることがあります。

サブネットマスクは,どれだけの台数を一つのネットワークで管理するかを決めるものです。LANの場合には通常253台まで一つのネットワークで利用できる255.255.255.0というのがよく使われています。

デフォルトゲートウェイは, LAN から次のネットワークへ接続するときの出入り口となります。通常は LAN 内に1カ所だけ指定されます。1番または, 254番を使うことが多いです。

DNS サーバは, IP アドレスを直接使うのではなくて,覚えやすいようにドメインネーム を使えるようにするしくみです。名前解決をするためのデータを持っているサーバに問い合 わせることで LAN だけでなくインターネットの特定のサーバまで指定して通信を行うこと ができるようになります。優先 DNS サーバには校内の DNS サーバのアドレスを設定し, 代替 DNS サーバにはセンターの DNS サーバ (10.1.3.114 と 10.1.3.115)を設定します。

8.6 プロキシの設定(Internet Explorer 場合)

校内 LAN では,プロキシサーバが起動しています。インターネット接続を行うためには,ブラウ ザにてプロキシの設定を行ってください。



インターネットエクスプローラを起動 し,「ツール」をクリックする。

プロキシの設定が行われていないコン ピュータの場合には, Web ページに接続 されないメッセージがでます。



「ツール」の「インターネットオプショ ン」 「接続」とクリックしていきます。





自動構設定事	転にすると、手 頃を確保するし	動による設定事項を上書きする場 には、自動構成を使用不可にして	合があ (ださい。	ります。手動(ī.
一設分	官を自動的に検	出する(A)			
	カ構成スクリプト				
\mathbb{P}^{1}	562(B)]	
クロキシ	<i>+</i> − <i>B</i> −				
ALAN	りにプロキシ サ	ーバーを使用する にれらの設定は	はダイヤ)	レアップまたは	VP
日接約	売には適用されま	±±ω∞	a. 2000.	anasalan pada	
דו	ドレス(E): pro:	xy.noc.open.ed.j ポート(T): 80	80	目羊糸田語会気	۩
\sim	ローカル アドレ	スにはプロキシ サーバーを使用し	ない(<u>B</u>)		
			K	1 + 7	ル
			K] [† †]	ル
			ĸ] [++)	ル
			R] [‡ †]	
×201	<u></u>		ж] <u></u> ++	22
<u>キシの</u> [設定		ж	(* *)	
۲ ۷0! ۱-バ-	鼓定 種類	使用するプロキシのアドレス	ĸ	**: ? #-1	
ドンの ーバー 二	設定 種類 HTTP(H):	使用するプロキシのアドレス proxymotioperied.jp	*	** ? #~F 8080	
₹ 70	設定 種類 HTTP(出): Secure(S):	使用するプロキシのアドレス すroxy nocopened jp proxy nocopened jp	*	*** **- 8080 8080	
キンの! ーバー 二 二	改定 種類 HTTP(出): Secure(S): FTP(E):	使用するプロキシのアドレス すroxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp	*	*** **- 8080 8080 8080	
キシの! ーバー 二	設定 種類 HTTP(出): Secure(S): FTP(E): Gopher(G):	使用するプロキシのアドレス Intrody not open ed ip proxy not open ed ip proxy not open ed ip proxy not open ed ip proxy not open ed ip		★** ★	
マック! マバー こ 見 目	設定 種類 HTTP(出): Secure(S): FTP(E): Gopher(Q): Socks(Q):	使用するプロキシのアドレス roxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp		*** *** 8080 8080 8080 8080	
₹ 90	設定 種類 HTTP(H): Secure(S): FTP(E): Gopher(G): Socks(Q): ♥ すべてのプ(使用するプロキシのアドレス Troxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp proxy noc.open.ed.jp		キャン ネート 8080	

「LAN にプロキシサーバを使用す る」 にチェックをつけ、「アドレス」 に proxy.noc.open.ed.jp、「ポート」 に 8080 と入力します。

詳細設定をクリックし,HTTPのアド レス,プロキシポート番号を確認してく ださい。

「OK」ボタンを押して完了です。

§ プロキシサーバとは

セミコロン ()を使用してエントリを分けてください。

OK

| キャンセル

プロキシ(代理)という言葉が示す通り,インターネット上の目的のコンテンツ(ファイルや Web ペ ージ等)をユーザーのコンピュータの代わりに取って来てくれる機能を提供するサーバです。内部 から外部へのアクセスを集中して管理できファイアウォールを合わせて利用することでセキュリティ を高めることができます。また,代行して取得したデータをキャッシュして利用することでネットワー クトラフィックの軽減を図ることができます。

プロキシサーバの主な働き

キャッシング・・・ コンテンツ取得の高速化,サーバ負荷の軽減,トラフィックの軽減 フィルタリング・・・ コンテンツへのアクセス制限 通信経路変更・・・・ 通信の高速化 匿名性確保・・・・ プライバシーの保護,セキュリティの強化,アクセス制限の回避

<u>9 ファイル(フォルダ)の共有</u>



ネットワークでファイルの共有を行うことで 他のコンピュータに保存されているファイルを 自分のコンピュータに保存されているように扱 うことができます。

Windows を使う場合には,フォルダごとやド ライブ(ハードディスクや CD-ROM 等)ごとに 共有の設定を行うことができます。学校内でデー タを共有したい場合には,サーバマシンを準備し なくても1台のコンピュータのフォルダを共有 化することで実現できます。

共有フォルダの設定 (Vista の場合)



Vista では,ファイルやフォルダの共有に幾通りもの方法が あります。今回は,セキュリティ面の危険性を考え,安全面と 設定の手軽な方法を載せてみます。

〔パブリック〕や〔ドキュメント〕を共有フォルダとして 指定するのではなく、デスクトップに共有フォルダ専用のフ ォルダを作成します。



作成したフォルダを右クリックし,その中から 「プロパティ」を選んでクリックします。



• E -7.448703	
HRENSAREASCEDU Phtoleneutvojrale J Atorphitert, constant	2015-21-912-9-7075トシバスクードがない 第78111日 オー・フークと目的にくの一を用ってくただい。
Cett Umma Umpel Lon-Robins - tr- HUND-tr-Ottel) (101-51)
Window Coleman California	47
	##120 ##230A

共有タブを選び、「ネットワークのファイルと フォルダの共有」という箇所の〔共有〕ボタンを 押します。

 March

 <t

上の欄に, guest という項目を入れ,下の段の プルダウンにおいて権限を選択します。

その際,[閲覧者][投稿者][共同所有者]と 3つの権限があるが,下に行くにつれ権限が強く なります。



〔終了〕 〔閉じる〕で 設定が終了します。



設定終了後のデスクトップ上のアイコンです。

🞒 共有Datルダ@Vieta		
77-(N(E) 編集(E) 表示(L) お供に入り(A)	9-1100 A11710	a t
Q 葉& · O / P 林常 D 201/5		
PFL-2(0) C WWada-pc#Users#wada#Decktop	#共有フォルダ@Vista	💌 🛃 1840
7+11-9	× 名前 -	サイズ 種類
 Tot 7.9/7-D Apt/7-D2f8 Microsoft Terminal Services Microsoft Windows Natwork A A A A A Motore Motore Motore		0 KB Nicrosoft Office Wo. 69 KB Nicrosoft Word 文書 0 KB Nicrosoft Office Wo. 0 KB Nicrosoft Office Wo. 1 KB Nicrosoft Office Wo.
4	5 6)

共有フォルダの設定が 終われば,左図のように, ネットワークでつながっ た他のコンピュータから の認識ができます。

<u>10 TCP/IP の基礎知識</u>

現在のネットワークでは TCP/IP というプロトコルが広く使われており, Internet は TCP/IP により実現されている巨大なネットワークであるといえます。また,現在では Windows の標準プロトコルも TCP/IP となっています。

[IP]

IPはInternet Protocolという名前が示すように 多数のネットワークに接続された個々のコンピュータの間でデータをやり取りするためのプロトコルです。

IP アドレスという情報を使って,個々のコンピュータやコンピュータが接続されている ネットワークを識別することができます。

IP アドレスで識別されるノード間で,データを収めたパケット(IP データグラム)を やり取りすることができます。このとき,送受信するノードが別のネットワークに接続さ れていれば,ネットワークを相互に接続するルータという機器が適切に中継を行うことに なります。

【 IP アドレス 】

現在広く使われているのは IP バージョン4(IPv4)という 32 ビットのアドレスで約43 億個の識別ができるようになっています。この32 ビットを8ビットずつ区切って10進数 になおしていくと 192.168.0.1 というような表記のしかたができるようになります。

【 サブネットマスク(ネットマスク) 】

各ノード(コンピュータなど)が接続されている個々のネットワーク(LAN セグメント) を識別する情報と、そのネットワーク上のホストを識別する情報があります。32 ビットの アドレスを、ビット単位で2つに分類し、一方がネットワークを表すアドレス、残りがホ ストを表すアドレスと定めています。サブネットマスクは、上位から数えて何ビットまで をネットワーク部とするかを定めています。下の図では、ネットワーク部(上位24 ビット) とホスト部(下位8 ビット)に分けられています。255.255.255.0 は /24 と表記すること ができますので、IP アドレスとネットマスクをまとめて表記すると 192.168.0.1/24 と表記することができます。



サブネットマスク



ネットワークアドレス

上の例からネットマスクが 24 ビットの場合は 192.168.0.0 というアドレスが,ネットワーク部として 192.168.0 を持つネットワーク全体を参照するものとなります。

ブロードキャストアドレス

ホスト部の全ビットが1になっているアドレスは,そのネットワーク内のブロードキャ ストに使われます。この宛先を指定した場合は特定のノードに送られるのではなく,その ネットワークに接続されているすべてのノードが宛先となり,ネットワークに接続されて いるノードを確認することができるようになります。図の例からすると 192.168.0.255 が プロードキャストアドレスとなります。

IPアドレス割り振り例

IP アドレスには,ネットワークアドレス(ネットワーク内の最初のアドレス)と,ブロ ードキャストアドレス(ネットワーク内の最後のアドレス)のようにユーザーが利用でき ないアドレスや,他のネットワークとの接続に使うゲートウェイ用にも特定のアドレスを 割り振っておく必要があります。以下のようにユーザーが自由に使える IP アドレスの数 は 253 個となります。

IP アドレス 用途

- 0 ネットワークアドレス
- 1 ゲートウェイ(デフォルトゲートウェイ)
- 2~254 ユーザーで利用可能(253個)
- 255 ブロードキャストアドレス

11 ネットワークのトラブル対応

ネットワークのトラブルには機器の故障やソフトウェアの不具合,ネットワークの設定ミスなどがあ ります。トラブルの場合にはその原因を特定していくことで早い対応ができるようになります。ネット ワークの障害としては次のようなものが考えられます。

(1) ハードウェアの異常

ハブやルータなどが故障や停電によるエラーなど。

- (2) LAN ケーブルの異常
- ケーブルの損傷,ハブなどのポートへの接続不良など。
- (3) ネットワークの設定不備
 IP アドレス,デフォルトゲートウェイ, DNS サーバなどの設定ミスなど。
- (4) アプリケーションの設定不備 電子メールやファイル転送など,特定のサーバを指定したり,ユーザーID,パスワ ードなどの入力項目の設定ミスやプロキシーサーバなどの設定ミスや,プログラムの バグなど。

11.1 トラブル解決手順

Windows にもネットワークの状況を確認するためのネットワークコマンドというのが使えるように なっています。これらのコマンドは、デスクトップから「スタート」「すべてのプログラム」「アクセ サリ」「コマンドプロンプト」としてウインドウを開くと使えるようになります。

基本的なコマンドとして「ipconfig」、「ping」、「nslookup」の3つを利用します。



【 ipconfig (コンピュータのネットワーク設定を確認する) 】

コマンドプロンプトの画面が開いたら,ipconfig と入力しエンターキーを押します。下の図 のように「Ip Adress」「Subnet Mask」「Default Gateway」の設定値を確認できます。 これが,LAN の設定にあっているかどうかを確認します。違う場合にはネットワークの設定か ら行ってください。

例 C:¥>ipconfig

下の図のように IP アドレスが表示されネットワーク内のアドレスになっていることを確認します。違うアドレスが表示されたりするときにはネットワークの設定を行ってください。

📾 コマンド プロンプト	- 🗆 ×
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	-
C:¥Documents and Settings¥ishikawa>ipconfig	_
Windows IP Configuration	
Ethernet adapter ローカル エリア接続:	
Connection-specific DNS Suffix .: IP Address	
C:¥Documents and Settings¥ishikawa>_	
	-1

【 ping(ネットワーク接続確認) 】

特定のサーバや機器に対して信号を送って返ってくるかどうかを確認します。これによって, サーバまでの経路またはサーバの稼働状況を確認することができます。

例 C:¥>ping www.open.ed.jp

ここは IP アドレスでも可



送ったパケットがロスしないで返ってくることを確認してください。100%ロスするようでしたら LAN ケーブルや機器の不良がないか確認してください。

ネットワークの確認を行う手順としては、

LAN 内の通信の確認としてデフォルトゲートウェイまで ping を行います。

次に外部のネットワークまで ping を行います。

通信ができない(Web などが閲覧できない)という場合に,これらを行うことで経路に問題 がないか確認できます。



ここでは紹介しませんが、 「tracert」というコマンドを使 うと途中の経路も表示できま す。

【 nslookup(ドメインネーム情報の確認) 】

インターネットや LAN ではサーバを特定するときにIPアドレスではなくドメインネームを使いま す。これらは, IP アドレスと1対1対応になっており, 覚えやすいドメインで通信をおこなえるように なっています。 コンピュータの設定で DNS サーバを正確に指定していなければこの機能は使え ません。pingなどのコマンドで物理的なネットワークにトラブルが無いのに Web ページや電子メー ルが使えないという場合は, DNS サーバの設定を再度確認してください。

例 C:¥>nslookup Default Server: ns.noc.open.ed.jp Adress: 10.1.3.114

> >www.yahoo.co.jp Server: ns.open.ed.jp Address: 10.1.3.114

「>」がでたら www.yahoo.co.jp などを入力します。

Non-authoritative answer: Name: www.yahoo.co.jp Address:210.81.150.5, 211.14.15.5

😝 コマンド プロンプト - nskokup	- 🗆 🗙
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	<u>_</u>
C:¥Documents and Settings¥ishikawa>nslookup Default Server: ns.noc.open.ed.jp Address: 10.1.3.114	
> www.yahoo.co.jp Server: ns.noc.open.ed.jp Address: 10.1.3.114	
Non-authoritative answer: Name: www.yahoo.co.jp Addresses: 203.216.231.160, 203.216.235.201, 203.216.243.218, 203.216.247.1 203.216.247.249, 124.83.139.191, 124.83.147.202, 124.83.147.203,	225
3.147.204 124.83.147.205	
>_	+

例のように, Name と Address が表示されれば, DNS 情報を利用することができています。