

平成12年度 高度ネットワーク利用教育に関する実践研究
Eスクエア(e2)・プロジェクト「先進企画」テーマ

「不登校児童・生徒を対象にした電子カウンセリング支援システムの構築」

添付資料2.「システム基本仕様書」

1 定義

1.1 各種名称

本プロジェクトの名称を School-Counsel プロジェクトとら。

カウンセリングを行う専門家を**カウンセラー**とら。

カウンセリングを受ける学生およびその親や教師を**相談者**とら。

2 サーバ構成

2.1 ハードウェア

以下のスペックのサーバとする。

分類	詳細
CPU	Pentium 700MHz L2Cache 256KB
メモリ	256MB ECC (128MB SDRAM × 2)
ハードディスク	SCSI 9GB U2W × 1 : C ドライブ 9GB のシステム領域 SCSI 9GB U2W × 2 : D ドライブ 2 台によるソフトウェアミラーリング構成
CDROM 装置	24 倍速 IDE
ネットワークカード	Ether Express Pro 100 Plus
バックアップ装置	DVD-RAM
UPS	APC Smart-UPS 700J
モニター	なし

2.2 ソフトウェア

Windows 2000 Server + Microsoft SQL Server 2000 + IIS5.0 構成とする。以下に詳細を示す。

分類	詳細
OS	Microsoft Windows 2000 Server Service Pack 1 を適用
Web Server	Microsoft Internet Information Server 5.0
Database	Microsoft SQL Server 2000
バックアップ	システムは Windows2000 標準ソフトで手動バックアップを行う データベースは SQL2000 標準機能で手動バックアップを行う
ウィルスチェック	使用しない
UPS 監視ソフト	PowerChute plus for Win V5.2J
メールサーバ	未使用

2.3 OS の設定

ホスト名:COUNSEL

本サーバの Windows NT Server はスタンドアロンサーバとする。ドメインの構築や Active Directory の構築も行わない。ファイル・プリンタ共有サービスは提供しない。

2.4 NTFS の設定

使用するディレクトリは以下の種類がある。

役割	例	権利
メールスプール	C:\inetpub\mailroot	Full コントロール
Web	D:\www	RX
エージェント	D:\www\Admin\vbs	RX
Attachment フォルダ格納用	D:\Mail\Attachment	Full コントロール

2.5 IIS の設定

Web サイトの構築をスムーズに行うため IIS 上のサイトはすべて Server Extensions Web にする。

2.5.1 Session

Session タイムアウトは 60 分とする。

2.6 ローカルアカウント

以下のローカルアカウントを発行する。尚、本資料においてはセキュリティ上一部設定の記述を「***」で隠蔽している。

ローカルグループ	説明
***	OS の管理ができる
***	サイトの管理・編集ができる
ローカルユーザ	
***	WWW を閲覧する匿名ユーザ
***	(デフォルト)
***	(デフォルト)
***	アカウント停止

カウンセリングサーバにローカルログオンできるユーザは、Administrators のみである。

3 ネットワーク構成

3.1 設置場所及びトポロジー

本サーバは東京工業大学赤堀研究室に設置し、以下のネットワークトポロジー下におかれる。

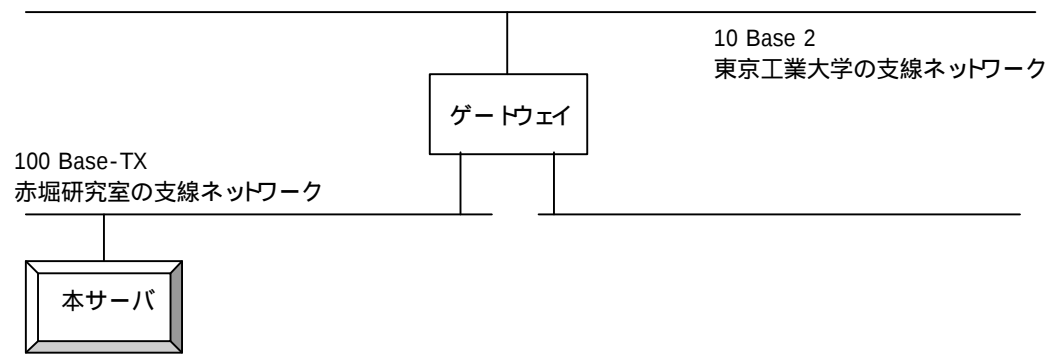


図1 ネットワークトポロジー

本サーバのインターネット接続パラメータは以下の通りとする。

分類	値
接続方法	東京工業大学の専用線使用
IP アドレス	***
サブネットマスク	***
Host 名	***
エイリアス名	***
ドメイン名	school-counsel.net (2000/11/1 Register.COM より取得)

3.2 ドメイン名

本サーバおよび、カウンセリングメールのドメインとして **school-counsel.net** を新規に取得して利用する。Primary および Secondary Name Server は外部委託する (Register.com)。実際には、以下が DNS サーバである。

DNS29.REGISTER.COM	***
DNS30.REGISTER.COM	***

3.3 ポートスクリーニング

既設ゲートウェイにより、本サーバのポートを保護する。ポートスクリーニングの設定を以下のようにする。

項目	PORT/Protocol	設定内容
原則	0-1024/TCP 0-1024/UDP	閉じる 閉じる
例外		
SMTP	25/TCP	開放
HTTP	80/TCP	開放
PING		開放

4 動作原理

4.1 基本機能

本サーバにより以下のサービスを提供する。

機能名称	詳細	備考
相談者グループに対するサービス		
登録	個人情報の登録を行う	
端末認証	接続端末が登録されているものであるかの認証	
カウンセリングデータ閲覧	自分がやりとりしたメールデータのみを閲覧可能	
チャット	チャットに参加できる	
掲示板	掲示板を選んで書き込み / 閲覧ができる	
カウンセラーグループに対するサービス		
カウンセリング管理者に対するサービス		
各カウンセラーのアクセス権限設定	各カウンセラーの情報の更新	
相談者閲覧・追加・編集	相談者データの編集権がある	
割り付け	相談者とカウンセラーを対応付けできる	
暗号キー設定	暗号キーの設定と管理	
各カウンセラーに対するサービス		
メール送信	担当相談者に対してメールを送信できる 送信済みメールはメーラーのフォルダに相談者別に仕分けされる	
メール受信	担当の相談者から相談メールを受信する 受信されたメールは相談者ごとに別のフォルダに仕分けされる	
担当カウンセリングデータ閲覧	担当相談者と過去にやりとりした全メールを Web 上で閲覧できる	
カウンセリングタグ付け	上記全メールに対しメール単位で 10 カテゴリー程度のタグを付加することが Web 上でできる	
BBS の開設		
チャットの開設		
評価	担当相談者を 17 段階のチェック項目で評価する	
カウンセリング評価者に対するサービス		
カウンセリングデータの閲覧	統計的情報のみの閲覧ができる	
システム運用者グループに対するサービス		
バックアップ	SQL データのバックアップやリストアに関する知識の提供（今回はマニュアルレベルで対応）	

5 メールとデータベースの連携

5.1 概要

カウンセラー、相談者相互の情報交換は、メールを介するものと、Web を介するものと2種類ある(Web には BBS およびチャットがある)。本章では、メールを介して行われるサービスのネットワーク構成に関する点について解説する。

カウンセラー、相談者ともにメーラーとして Microsoft Outlook 2000 を使用する。メール通信プロトコルとして通常の SMTP / POP3 を使用する。カウンセリングサーバは、後にすべてのメールを Web 上で閲覧したり、タグ付け機能を提供するために、全メールをフックし、データベースに登録することが必要である。

5.2 メールフックの各種方式

メールのフック方式には以下の3種類がある。

方式	概要	利点	欠点
方式1	専用のメールサーバなし 各自の契約プロバイダー等を利用する	メールサーバを設置しなくてすむため 管理が減る	サーバに情報を蓄積することが大変になる 相談者やカウンセラーのメールアドレスが直接公開されてしまう プロバイダーの POP3 サーバに直接カウンセリングサーバがアクセスすることになり、メールのダウンロードのタイミング等が難しい
方式2	センター内のメールサーバを利用		メールサーバの POP3 を公開する必要があるため、セキュリティ上好ましくない メールアカウントの自動生成等が大変である メール相談者の設定が2重化するため、送受信がわずらわしくなる
方式3	カウンセリングサーバ内、あるいは同一セグメント内にメールサーバを設置	データベースへ取り込みが容易 POP3 を公開しないのでメールサーバが安全である	新規にメールサーバの管理が必要となる

上記の利点・欠点を踏まえた上で、本サーバは方式3で行うことがもっとも容易かつ安全であると判断し、それを実装する。

5.3 方式3の概要

方式3の場合、2種類の実装が考えられる。本サーバでは「アサインメント方式」で実装する。以下にその概要をまとめ、個別に実装について解説する。

方式	概要	利点・欠点
メーリングリスト方式	各ユーザの代理を務めるメーリングリストを作成する メールのあて先は常にこのメーリングリストになる メーリングリストには、カウンセリングサーバが使用するアカウントと、本人の受信用アドレスが入る	利点： 誰宛に送られたメールなのかを容易に判断できる 欠点： 通常のメールサーバとメーリングリスト管理ソフトを使用するため、制御が難しい。ユーザの代理アドレスを知ってしまうと、誰でもメールが送れてしまう
アサインメント方式	カウンセリングアサインメントごとにカウンセリングサーバ上にアカウントを作成する ユーザは、自分のアサインメントにメールをする サーバは、From 欄、To 欄を解析して、適切なユーザに再配送する	利点： アサインメント単位で、ユーザは受信用メールアドレスの切り替えができる 既存のメールサーバ等を制御する必要がない サーバが一度受け取ってから再送するため、セキュリティ等の細工が施しやすい(たとえば、別の人がメールを送っても拒否できる) 欠点： From 欄の偽装が行われた場合、偽装のカウンセリングデータが流される可能性がある

5.4 メールリングリスト方式

5.4.1 仕組み

 カウンセラー及び相談者はメール送受信時に使用するメールアドレスは本サーバが提供するメールリングリストである。

 例えばカウンセラーA に送られたメールは、カウンセラーA 本人及び、その代理に送信される。この仕組みにより、送信されたメールは、本人および代理という2 種類のユーザに送られる。本サーバは、定期的にカウンセラーA の代理としてPOP3サーバからメールを受信し、データベースに登録する。相談者に送られたメールについても同様である。この代理を使ったメールデータの流れを下図に示す。

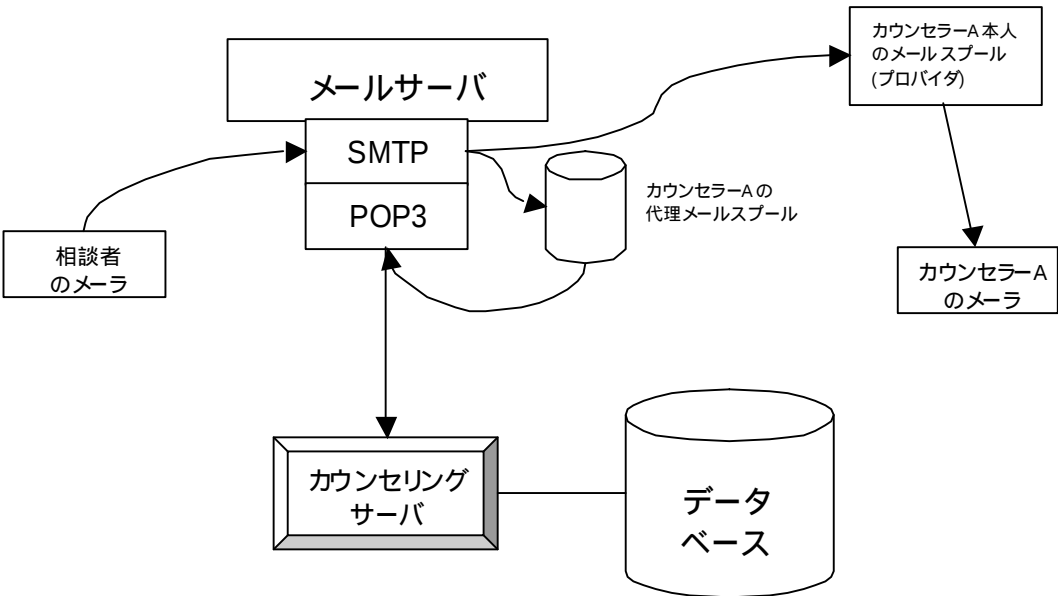


図 5-1メールリングリスト方式で相談者が送信したメールの流れ

 カウンセラー及び、相談者のメールの設定は以下のようになる。

アカウント1	名前	カウンセラー 実名	相談者 実名
	返信メールアドレス	プロバイダからのアドレス	プロバイダからのアドレス
アカウント2	名前	(任意)	(任意)
	返信メールアドレス	本サーバ指定のもの	本サーバ指定のもの

 通常のメールを送る場合にはアカウント1を使用するが、カウンセリング用には匿名性を維持するためアカウント2を利用する。

5.4.2 メールアドレス

 カウンセラーの総数を M 人、相談者の総数を N 人とするとき、以下のメールアドレスを作成する。ドメインは school-counsel.net である。以下にカウンセラー1,2,...Mと相談者1,2,...N の使用するそれぞれのメールアドレスを示す。

対象者	メーリングリスト名	登録メールアドレス
カウンセラー用		
カウンセラー 1	counselor_[CounselorID(1)]	カウンセラー 1 のメールアドレス counselor_agent_[CounselorID(1)]
...	...	...
カウンセラー M	counselor_[CounselorID(M)]	カウンセラー M のメールアドレス counselor_agent_[CounselorID(M)]
相談者用		
相談者 1	client_[ClientID(1)]	相談者 1 のメールアドレス client_agent_[ClientID(1)]
...	...	...
相談者 N	client_[ClientID(N)]	相談者 N のメールアドレス client_agent_[ClientID(N)]

各カウンセラー、相談者には、あらかじめユニークな ID(3～16 文字以内の英数字) が割り振られているとする。例えばカウンセラー 1 が"abc"というIDが振られていた場合のメーリングリスト名は "counselor_abc"となる。

カウンセラーおよび、相談者のメールアドレスは、その個人がプロバイダから提供されたメールアドレスである。

5.5 アサインメント方式

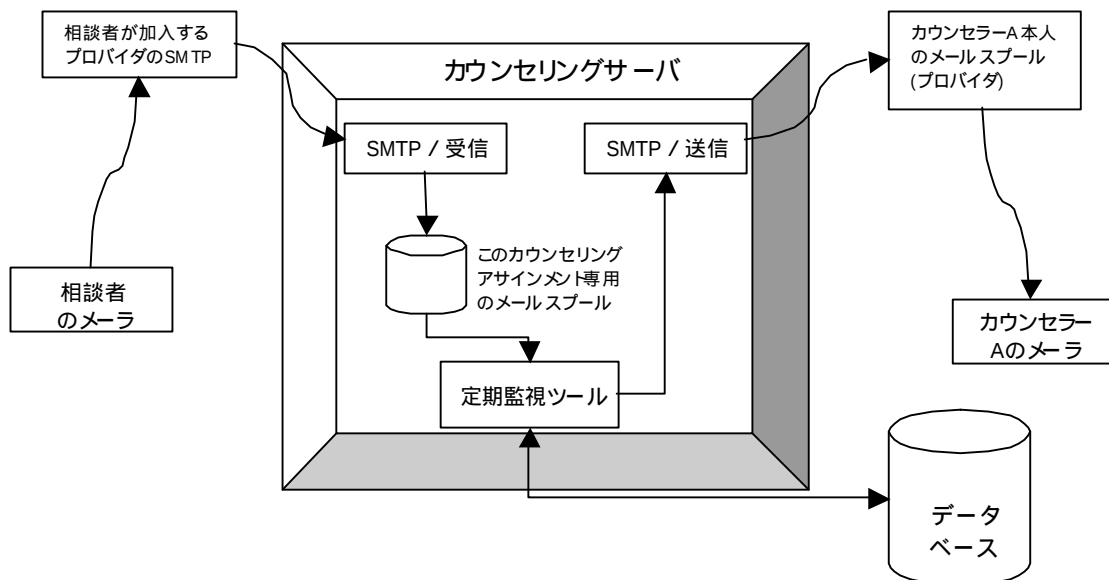


図 5-2 アサインメント方式で相談者が送信したメールの流れ

具体的手順:

- まず、カウンセラーや相談者の登録が Web 上で行われる。
次に、管理者によってアサインメント (割り付け) が行われる。アサインメントの際に、メールアドレスのアカウントはアサイン時に入力して取得する。仮にこれが agent だったとすると、このカウンセリング専用のメールアドレスは agent@school-counsel.net となる。CDONTS で実装した SMTP であれば、アカウント登録の必要がない。
- カウンセリングサーバは、そのアサインメントの両者の本当のメールアドレスを、この番号と一緒に保持する。
例: 3, agent, a@nifty.ne.jp, b@nifty.ne.jp
ここで 3 は、AssignmentID, a はカウンセラー、b は相談者の、本当のアドレス
従って、カウンセラーは、アサインメントごと異なるメールアドレスを使えるというメリットもある。
- カウンセラー a さんは、Web 上で 相談者 b さんとのカウンセリング専用の代理メールアドレス agent@school-counsel.net というメールアドレスを知る。
- そこで、a@nifty.ne.jp さんが、agent@school-counsel.net にメールを投げる。そのメールは agent という架空のアカウントのメーリングリストにたまる。
- カウンセリングサーバは、定期的に SMTP から、メールを完全ダウンロードし SQL に蓄える。このとき、メールのヘッダー情報は、パーツにわけて SQL に蓄えられる。

- 6) カウンセリングサーバは、メールが、カウンセラーから相談者へのメールか、その逆かはヘッダーから理解できる。
- 7) カウンセラーからのメールであるとわかったら、同文を登録されている相談者のアドレスへ CDONTS を使って投げつけば完了。

この仕組みであれば、メールリストも POP3も使わず、確実にメールデータが取得できるといふメリットがある。また、メール解析を、独自のプログラムで行うため、様々なセキュリティ的な仕組みが組み込める可能性が高い。たとえば、ドメイン制限、IP 制限、相談者制限 ... メールヘッダーに書いてあることであれば、それをセキュリティに利用できる。

5.6 メール解析エージェント

カウンセリングサーバは、定期的に内部にある SMTP のスプールからメールをダウンロードする。この定期的処理をするプログラムをメール解析エージェントと呼ぶ。ダウンロードされたメールは解析され、データベース内の MailCounselingTable に保持される。

Agent.vbs として実装され、それは Receive.vbs , Send.vbs , UserUnknown.vbs を呼び出している。

Agent.vbs は、Windows2000 のタスクによって3分おきに自動実行される。

5.6.1 Receive.vbs

SMTP サーバのメールスプールに蓄えられているメールのうち、アサインメントと一致するアカウントのメールを CDONTS によって取り出し、MailCounselingTable に格納するためのモジュール。

5.6.2 Send.vbs

MailCounselingTable に格納されているメールのうち、bSend が No であるデータを処理し、メールを送信するモジュール。

5.6.3 UserUnknown.vbs

メールスプール中のメールのうち、アサインメントと一致しないメールを、User Unknown として送信者に送信するモジュール。

5.7 添付ファイルの処理

添付ファイルは Receive.vbs によって解析され、ファイル名等は AttachmentTable に格納され、実際のファイルは Attachment フォルダに以下のファイル名で格納される。

/Mail/Attachment/(MailID)-(AttachmentID).(添付ファイル名)

たとえば、MailID=152 に3通の添付書類 計画書.xls, 実験.gif, 仕様書.doc があつたとする。と以下のファイルが保存される。

/Mail/Attachment/152-1.計画書.xls

/Mail/Attachment/152-2.実験.gif

/Mail/Attachment/152-3.仕様書.doc

6 カウンセリングの流れ

6.1 カウンセリングの種類

本プロジェクトが提供するカウンセリングには以下の種類がある。

	相談者種別	申請	方式	公開
個別カウンセリング	特定児童・生徒	センターがカウンセリング対象者を選択	メール・BBS	非公開
一般カウンセリング	不特定・申請制限あり	WWW で申請	メール・BBS	非公開
集団カウンセリング	不特定・申請制限あり	WWW で申請	BBS	非公開
各種 BBS	不特定	不要	BBS	公開

6.2 ユーザ定義

6.2.1 ユーザの権利

ユーザのもつ権利には以下のものがある。

管理者権	カウンセラーの追加ができる 各カウンセラーの権利の変更ができる
アサインメント権	個別・一般のカウンセリングの担当者割り当てができる権利
相談者閲覧権	全相談者を閲覧するための権利
BBS 管理権	BBS を開設する権利 BBS に誰が入るか決める権利
個人情報変更権	自分の情報と担当相談者の個人情報を変更する権利 全カウンセラーが標準で持つ
カウンセリング権	カウンセラーとしてカウンセリングに参加できる権利 全カウンセラーが標準で持つ

管理者権をもつユーザははじめから一人設定されている。

権利は一つ一つ設定することもできるが、基本は権利をまとめたグループ(アカウントステータス)を使用する。

グループ名	管理者権	アサインメント権	カウンセラー権	相談者閲覧権	BBS管理権	個人情報変更権	システム管理権
カウンセラー管理者	○	○	○	○	○	○	-
一般カウンセラー	-	-	○	-	-	○	-
外部カウンセラー	-	-	○	-	-	○	-
システム管理者	-	-	-	-	○	○	○

6.2.2 カウンセラー定義

管理者権をもつユーザがカウンセラーの追加を行う。

その際、権利を決める。

カウンセラーのプロフィール等の詳細な情報はカウンセラー本人が後ほど加える。

6.2.3 相談者定義

個別カウンセリングの場合には、あらかじめ管理者権をもつユーザが登録する。

それ以外は、各相談者が自ら登録する。

相談者本人は相談者情報設定画面にて、プロフィールを書き込むことができる。

また担当カウンセラーや、管理者はその修正が可能である。

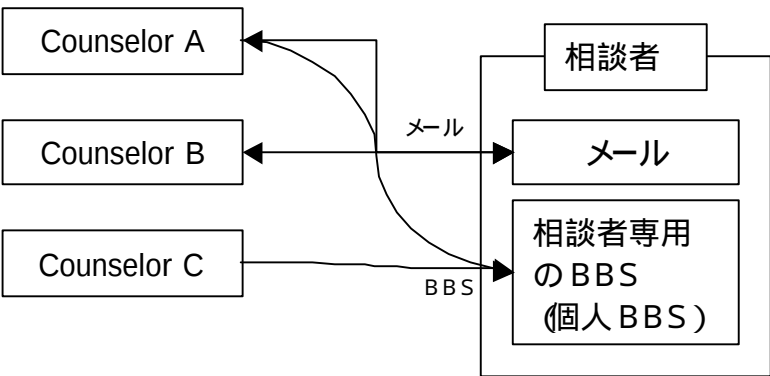
情報を新規送信すると、アカウントが発行される。この情報は Web の画面上に表示される。

6.3 個別カウンセリング（メールとBBS）

6.3.1 個別カウンセリングの準備

STEP1: [個人情報入力]	
カウンセリングを受ける生徒はあらかじめきまっているため、カウンセリング管理者が相談者の個人情報を入力する	ログイン 相談者追加機能
STEP2: [カウンセリングアサインメント定義]	
アサインメント権限をもつ人（デフォルトではカウンセリング管理者）が、どの相談者にどのカウンセラーが担当するかの割りあてを行う この際、メールカウンセリング用のメールアドレスを申請する	カウンセリングアサインメント定義

6.3.2 個別カウンセリングとカウンセラーのアサインメント



相談者は、申請時にメール/ BBSカウンセリングを申請する。アサインメントで、カウンセラーがどちらか/両方にかかわるか決定する

6.3.3 個別カウンセリング(メール) の流れ

ログオン	
Web にログオンしたユーザは、メールカウンセリングの準備が完了していれば、アサインメントのメールアドレスを入手できる	ログイン画面 メールカウンセリング画面
メール送信	
相手にメールを送信する	メールソフトを利用する
メール受信	
相手からメールを受信する	メールソフトを利用する
メールデータの整理	
担当カウンセラーは、過去のメールやり取りを閲覧し、一つ一つのメールに対し、タグ情報を付加したり、メモを加える	担当相談者一覧 メール一覧画面 個別メール編集画面
カウンセリング評価	
カウンセラーは担当の児童・生徒にチェック項目をつける	カウンセリング評価画面

6.4 一般カウンセリング

申請	
カウンセリングを受けたい生徒 / 親 / 教師は、WWW 上で カウンセリング希望申請を送信する	相談者一覧
カウンセリング管理者への連絡	
(オプション : 申請があった旨がカウンセリング管理者に メールにより伝達される) 管理者は申請の詳細を WWW 上で見ることができる	相談者一覧
カウンセリング割り振り	
カウンセラー管理者は担当カウンセラーを割り振る 新規にアサインメントができるとその情報が相談者にメ ールされる	カウンセリングアサインメント定義画面

6.5 BBS

BBS を使って行うカウンセリングには以下の種別がある。

名称	開設者	参加者
個別カウンセリング	管理者	アサインメントされたカウンセラー
集団カウンセリング	管理者	Web で申請した任意の人 カウンセラーが割り当てる BBS と、人数制限で誰でも 入れる BBS がある
特定話題・特定年齢別悩み相談	管理者	

7 データベース構造

7.1 データベースの規約等

データベースは、Microsoft Access の MDB を ODBC 経由で利用する。もし可能であれば Microsoft SQL Server 2000 へアップサイジングする。

テーブル名やフィールド名等は、英字のみとする。

テーブル名には、最後に必ず Table とつける。

クエリ名には、最後に必ず Query とつける。

7.2 データベースの種類とODBC

データベースは開発の都合上3種類にわけける。

DSN	ファイル名	内容
Counsel	Counsel.mdb	カウンセリングとなるデータ 個人情報、割り当て情報など管理・構成にかかわる情報
CounselMail	CounselMail.mdb	メールを使ったカウンセリングの中身
CounselBBS	CounselBBS.mdb	BBS やチャットに関わるカウンセリングの中身

7.3 各種共通変数

7.3.1 UserID

UserID は、3文字以上、16文字以内の英数字である。

ユニークであれば、各自自由につけることができる。

7.4 必要なテーブル一覧

テーブル名	機能
AccountTable	ログイン認証を行うためのテーブル カウンセラー / 相談者双方が含まれる
AccountStatusTable	各アカウントのグループを決めるテーブル
CounselorTable	全カウンセラーのデータ メールアドレス / 所属等 場合によって暗号化する
ClientTable	全相談者のデータ 全データは暗号化されている
メールカウンセリングに関するテーブル	
ProblemTable	相談者の相談内容が登録されている
AssignmentTable	カウンセラーの相談者割付および進行状況
MailCounselingTable	サブジェクト / メール本文は暗号化
MailCounselingTagTable	メールに対してつけられるタグデータ一覧
MailCounselingEncryptKeyTable	
LockTable	
AliasTable	
AgentLogTable	
BBS カウンセリングに関するテーブル	
BBSManagementTable	BBS の開設等を行う
BBSTable	BBS の内容を保持
チャットに関するテーブル	
ChatManagementTable	チャットの開設等を行う
ChatTable	チャットの内容を保持
カウンセリング管理者に関するテーブル	
CounselingAccessRightTable	カウンセラーのアクセス権限を格納する。
評価に関するテーブル	
SituationTable	カウンセラーが相談者の状況をチェックするテーブル
ClientEvaluationTable	カウンセラーが相談者を評価する項目

7.5 Counsel データベース

7.5.1 AccountTable

AccountTable : テーブル		
フィールド名	データ型	説明
AccountID	オートナンバー	
UserID	テキスト型	CounselorID もしくは ClientID 3~16
Password	テキスト型	パスワード(最小6文字~最大16文字)
AccountStatus	数値型	0_カウンセラー 1_一般カウンセラー 2_外部カウンセラー 10_個別相談者本人 など
bAdministrator	Yes/No型	管理者権
bAssignment	Yes/No型	アサインメント権
bManagementBBS	Yes/No型	BBS管理権
bChangePersonalInfo	Yes/No型	個人情報変更権
bCounselor	Yes/No型	カウンセリング権
bViewClients	Yes/No型	相談者情報閲覧権
bSystemAdministrator	Yes/No型	システム管理権限
RegisteredTime	日付/時刻型	アカウント登録日
RegisteredIP	テキスト型	アカウントを取得した時のIPアドレス
RegisteredUserID	テキスト型	取得者(本人の場合は null)
LoginTime	日付/時刻型	最近のログオン
LogoutTime	日付/時刻型	上記に対するログオフ(上記があってこれがないときは LOGON中)

7.5.2 AccountStatusTable

AccountStatusTable : テーブル		
フィールド名	データ型	説明
AccountStatusID	数値型	この数値は const.inc 中で 参照可能
bCounselor	Yes/No型	Counselorグループに所属するか、相談者グループに所属するか
Explanation	テキスト型	種別の日本語名

具体的な値は以下のようになる。

AccountStatusTable : テーブル		
AccountStatusID	bCounselor	Explanation
0	☒	管理者カウンセラー
1	☒	一般カウンセラー
2	☒	外部カウンセラー
10	☐	個別相談者 本人
11	☐	個別相談者 親
12	☐	個別相談者 教師
20	☐	一般相談者
100	☐	システム管理者
* 0	☐	

7.5.3 CounselorTable

カウンセラーの個人情報を保持する。

CounselorTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
▼	CounselorID	オートナンバー	ユニークなID値(普段はUserIDを使っている)
	UserID	テキスト型	<=16
	GivenName	テキスト型	氏 漢字 <=16
	FamilyName	テキスト型	名 漢字 <=16
	GivenNameReading	テキスト型	氏のふりがな(全角ひらがな) <=32
	FamilyNameReading	テキスト型	名のふりがな(全角ひらがな) <=32
	Organization	テキスト型	機関名 <=64
	Department	テキスト型	部署名 <=64
	Section	テキスト型	課 <=64
	Position	テキスト型	役職 <=32
	MailAddress	テキスト型	電子メールアドレス <=64
	TelNumber	テキスト型	電話番号 <=20
	ExtensionNumber	テキスト型	内線番号 <=4
	FaxNumber	テキスト型	FAX番号 <=20
	ZipCode	テキスト型	郵便番号 <=7
	PrivateAddress	テキスト型	個人宅住所 <=255
	BirthDay	日付/時刻型	生年月日
	HandleName	テキスト型	ハンドル名 <=16
	bMale	Yes/No型	男か?
	Career	メモ型	経歴 <=65536
	Specialty	テキスト型	専門 <=64
	Introduction	メモ型	自由記述欄(自己紹介等)

7.5.4

ClientTable

相談者の個人情報を持する。

ClientTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
▼	ClientID	オートナンバー	
	UserID	テキスト型	3<=UserID<=16
	GivenName	テキスト型	<=16
	FamilyName	テキスト型	<=16
	GivenNameReading	テキスト型	<=32
	FamilyNameReading	テキスト型	<=32
	SchoolName	テキスト型	<=64
	SchoolCode	数値型	
	Grade	数値型	1-6 小学校 7-9 中学校 10-12 高校 0...未定義
	ZipCode	テキスト型	<=7
	PrivateAddress	テキスト型	<=255
	TelNumber	テキスト型	<=20
	MailAddress	テキスト型	<=64
	BirthDay	日付/時刻型	相談対象者(生徒)の生年月日
	bMale	Yes/No型	男か
	HandleName	テキスト型	3<= HandleName <=16

7.5.5

ProblemTable

ProblemTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
▼	ProblemID	オートナンバー	
	ClientUserID	テキスト型	
	ApplicationDate	日付/時刻型	カウンセリング申請日
	ProblemTitle	テキスト型	初期質問のタイトル <=255
	Problem	メモ型	初期質問内容
	bMail	Yes/No型	カウンセリングの方法
	bBBS	Yes/No型	カウンセリングの方法
	BBSName	テキスト型	個人用BBS名

7.5.6 AssignmentTable

AssignmentTable : テーブル		
フィールド名	データ型	説明
CounselingAssignID	オートナンバー	
ProblemID	数値型	
ClientUserID	テキスト型	
CounselorUserID	テキスト型	
Status	数値型	0..Counselor未割り当て 1...最中 2...中断 3...終了(削除)
StartDate	日付/時刻型	カウンセリング開始日
EncryptKey	テキスト型	暗号化/複合化キー
NumberOfMails	数値型	交換されたメール総数
MailAddress	テキスト型	本アサインメント専用のメールアドレス(ドメイン名含まず) <=32
bPersonalBBS	Yes/No型	個人用BBS参加

7.5.7 SituationTable

SituationTable : テーブル		
フィールド名	データ型	説明
ID	オートナンバー	
ClientUserID	テキスト型	
CounselorUserID	テキスト型	
check1	Yes/No型	
check2	Yes/No型	
check3	Yes/No型	
check4	Yes/No型	
check5	Yes/No型	
check6	Yes/No型	
check7	Yes/No型	
check8	Yes/No型	
check9	Yes/No型	
check10	Yes/No型	
check11	Yes/No型	
check12	Yes/No型	
check13	Yes/No型	
check14	Yes/No型	
check15	Yes/No型	
check16	Yes/No型	
check17	Yes/No型	
CheckedTime	日付/時刻型	上記状態変化を記録した時間

7.6 CounselMail データベース

7.6.1 MailCounselingTable

やり取りされたメール本文。全アサインメントのメールがひとつのテーブルに格納されている。

MailCounselingTable : テーブル		
フィールド名	データ型	説明
MailID	オートナンバー	レコードを区別するために利用する。シーケンシャルに増加する。
AssignID	数値型	AssignmentのID
AssignAccount	テキスト型	アサインのメールアドレスのアカウント 例: Agent5
FromAddress	テキスト型	From欄にかかれていた内容 <=64
FromUserID	テキスト型	送信者のUserID <=16
FromMailName	テキスト型	送信者の氏名(メールに設定されている内容) <=64
ToCount	数値型	to欄に書かれたアドレスの総数
ToAddress	テキスト型	実際に送られるユーザのアドレス <=64
ToUserID	テキスト型	実際に送られる UserID
ToName	テキスト型	未実装: 実際に送られるユーザの名前 <=64
ToAddresses	テキスト型	TO セミコロン区切り
ToUserIDs	テキスト型	未実装: TO セミコロン区切り
ToMailNames	テキスト型	未実装: TO セミコロン区切り
ccCount	数値型	ccの総数
ccAddresses	テキスト型	
ccNames	テキスト型	
Importance	数値型	未実装:
Direction	数値型	メールの重要度 0(低) 1(通常) 2(高)
SendTime	日付/時刻型	1.カウンセラー→クライアント 2.クライアント→カウンセラー 0.不明
ReceivedTime	日付/時刻型	メールが送信された日時
ContentBase	テキスト型	メールがカウンセリングサーバに届いた日時
ContentLocation	テキスト型	未実装: 電子メールがHTML形式のときに、ベースとなるURL
MessageFormat	数値型	未実装: 電子メールがHTML形式のときに、そのURLの場所
ContentID	テキスト型	未実装: 電子メールがMIME形式なのかTEXT形式なのかのフラグ、MIMEなら0、テキストなら1
Header	テキスト型	未実装: MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) 形式のメッセージ ボディのコンテンツ ID ヘッダー
Subject	テキスト型	未実装: メールヘッダーを保持する
Content	メモ型	メールのサブジェクトを暗号化して保持する
ContentHTML	メモ型	メール本文を暗号化して保持する
Tag1	数値型	メール本文のHTML化したものの暗号文
Tag2	数値型	メールの位置付けのタグ情報
Memo	メモ型	メールの位置付けのタグ情報
bSend	Yes/No型	カウンセリングのメモを加える
Status	数値型	このメールを受信者に送信したかどうか。エラーの場合にその旨を送信したかどうか。
Attachment	数値型	このメールが受信されたときの、アサインメントのステータス
MailSize	数値型	添付書類の総数
		メールのサイズ

AssignAccount	Agent5 等、アサインメント専用のメールアドレスのアカウントになるものである。これは送られてきたメールアドレスからアカウント部分のみを抽出し、AssignmentTable の MailAddress と照合して一致を調べる。一致したもののみがこのテーブルに格納される。
FromAddress FromUserID FromMailName	送信者の情報。Address や MailName は送信者が送ってきた生の情報を利用する。もし、Address が、登録されているものと一致するなら、FromUserID を設定する。一致しなければ、それは不正メールとして扱われ(Direction=0) FromUserID=null となる。
To	To 欄には、アサインメント専用のメールアドレスのみを書くことを想定している。 FromUserID がわかれば、送り主が Client なのか、Counselor なのか判定できる。 ToUserID は、判定の結果わかった ID であり ToAddress はそれに対応するメールアドレスである。 ToName は、未実装である。
ToAddresses	しかしながら、念のため、全部のアドレスはここに保持しておく。
CC	メールカウンセリングでは CC はすべて無視される 送りたければ、かってにメーラーが送ればよい。 参考までに保持している。
Direction	メールの方向を示す。もし0ならば、送り主が不正であることを示す。この値が0のとき、エージェントによって、送り主にエラーメールが送られる。
SendTime	送信者がメールを送った時刻。
RecievedTime	本サーバにメールが届いた時刻。
bSend	Direction の値に応じて、メール送信処理を行ったかどうかを保持する。

上記のうち MIME や HTMLメールには対応する予定はない。また、メールヘッダは格納しないことが考えられる。

7.6.2 AttachmentTable

AttachmentTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
	AttachmentID	オートナンバー	
	MailID	数値型	
	AttachmentNumber	数値型	
	FileName	テキスト型	パス名を含まない

7.6.3 AliasTable

AliasTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
	AutoID	オートナンバー	主キー設定のためだけのオートナンバー型フィールド
	CounselingAssignID	数値型	カウンセリングメールのID
	OriginalWord	テキスト型	元の単語(伏字に変換する必要がある単語)
	Alias	テキスト型	伏字(変換された単語)

7.6.4 AgentLogTable

メールエージェントが処理した記録を残すためのテーブル。

AgentLogTable : テーブル			
	フィールド名	データ型	説明
	ID	オートナンバー	
	Module	テキスト型	
	bError	Yes/No型	
	Action	テキスト型	
	Reason	テキスト型	
	ActionTime	日付/時刻型	
	ActionAmount	数値型	
	FromAddress	テキスト型	
	ToAddress	テキスト型	

7.6.5 MailCounselingTagTable

カウンセリングの内容をタグ付けするための情報

7.6.6 ClientEvaluationTable

17 項目の相談者生徒に対するカウンセラーからの評価。

7.7 Query

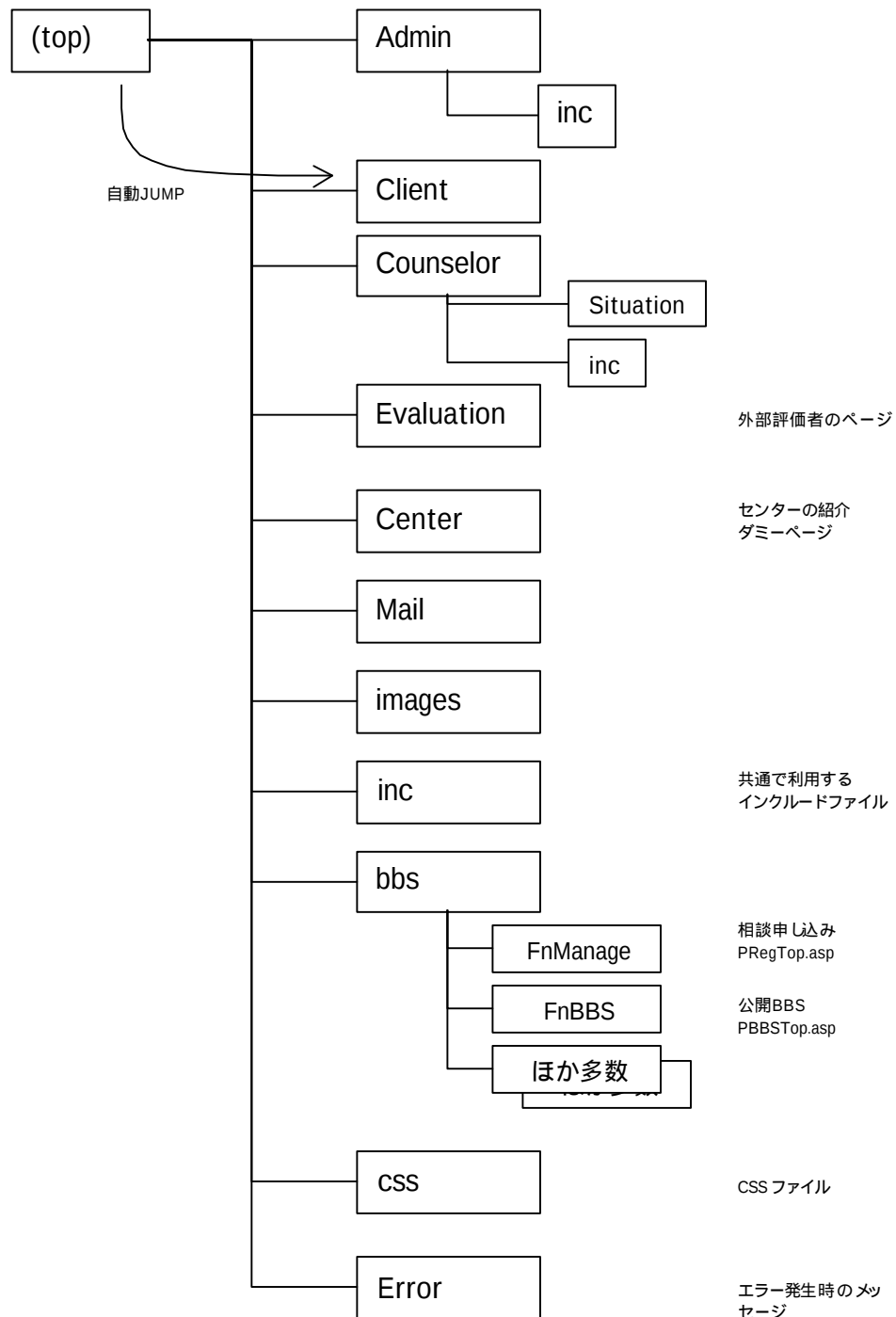
以下の Query を直接使用もしくは SQL を参照して利用している。

Query 名	使用場所	使用方法
CounselorManagetmentQuery	CounselorManagent.asp	直接呼出し
CouselingAssignmentQuery	Assignment.asp	直接呼出し
ViewAssignmentQuery	ViewAssignment.asp	直接呼出し
ViewAllClientQuery	ViewAllClient.asp	SQL を参考

8 Web 構造

8.1 ディレクトリー構造

www.school-counsel.net の下の物理的構成は下図のようになる。



8.2 NTFS のセキュリティ設定

WWW のルート以下同一の設定

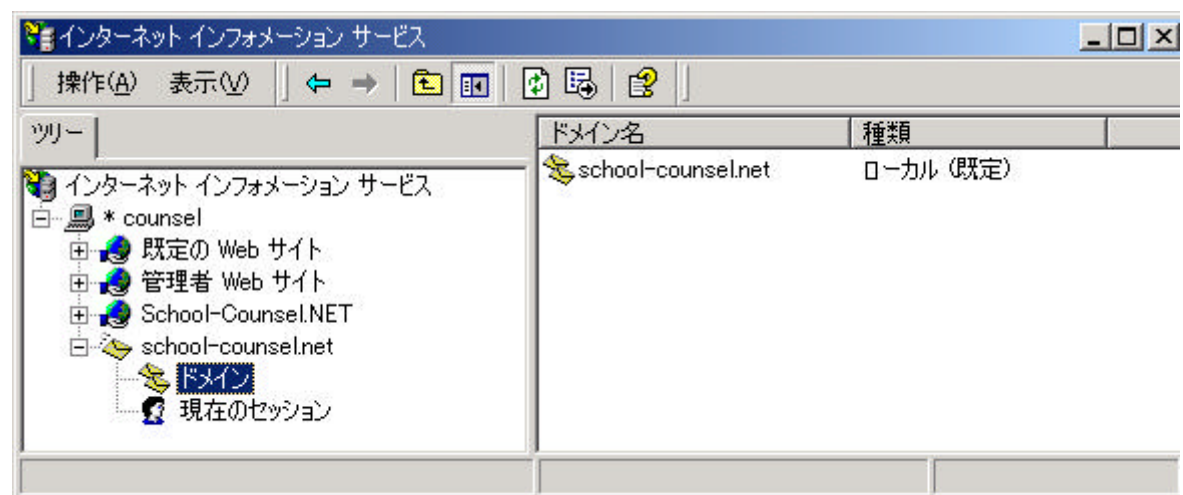
NT アカウント	NTFS セキュリティ
***	Full
***	Full
***	RX
***	Full
***	Full
***	RX

8.3 IIS の設定

8.4 CDONTS の設定

本サーバは @school-counsel.net のメールを受信するように設定されている。その設定方法について解説する。

IIS 上では school-counsel.net という SMTP サイトの中に、ドメイン名を school-counsel.net ローカル(既定)とするドメインを設定する。このドメイン名が正しくないと、メールを受信することができない。もし、サーバの設定でこのドメイン名が異なっていた場合、直接変更ができないので、エイリアスを作成してからそれを既定に設定するなどする必要がある。



8.4.1 PORT

25 番ポートでメール受信をするため、ルータではそこを開放する必要がある。

8.4.2 受信先

ドロップディレクトリ C:¥Inetpub¥mailroot¥Drop

8.4.3 LOG

週単位で LOG をとる。

8.4.4 全般

The screenshot shows the 'school-counsel.netのプロパティ' (Properties) dialog box with the '全般' (General) tab selected. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. Below the title bar are tabs for '全般', 'アクセス', 'メッセージ', '配信', 'LDAP ルーティング', and 'セキュリティ'. The main area contains a yellow envelope icon and the text 'school-counsel.net'. Below this, there is a '名前(N):' field with 'school-counsel.net' entered. An 'IP アドレス(P):' field is partially visible with a blacked-out IP address and a '詳細(V)...' button. A '接続' (Connect) section contains the text 'このリソースで使用される接続情報を構成します。' (Configure connection information used by this resource.) and a '接続(C)...' button. A 'ログ収集を有効にする(E)' (Enable log collection) checkbox is checked. Below it, the 'アクティブ ログ形式(T):' (Active log format) is set to 'W3C 拡張ログ ファイル形式' (W3C Extended Log File Format), with a 'プロパティ(P)...' button. At the bottom are 'OK', 'キャンセル' (Cancel), '適用(A)' (Apply), and 'ヘルプ' (Help) buttons.

school-counsel.netのプロパティ

全般 | アクセス | メッセージ | 配信 | LDAP ルーティング | セキュリティ

school-counsel.net

名前(N): school-counsel.net

IP アドレス(P): [Redacted] 詳細(V)...

接続
このリソースで使用される接続情報を構成します。 接続(C)...

☒ ログ収集を有効にする(E)
アクティブ ログ形式(T): W3C 拡張ログ ファイル形式 プロパティ(P)...

OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

8.4.5 配信 / 詳細

The screenshot shows the '配信の詳細' (Distribution Details) dialog box. It has a title bar with a close button. The main area contains the following fields and options: '最大ホップ数(M):' (Maximum hops) with a value of '15'; '仮のドメイン(D):' (Temporary domain) with an empty field; '完全修飾ドメイン名(F):' (Fully qualified domain name) with 'school-counsel.net' entered and a 'DNS の確認(C)' (Check DNS) button; 'スマート ホスト(S):' (Smart host) with an empty field. Below these are two unchecked checkboxes: 'スマート ホストへ送信する前に直接配信を試行する(A)' (Attempt direct delivery before sending to smart host) and '受信メッセージで DNS 逆引き参照を実行する(P)' (Perform DNS reverse lookup on received messages). At the bottom are 'OK', 'キャンセル' (Cancel), and 'ヘルプ(H)' (Help) buttons.

配信の詳細

最大ホップ数(M): 15

仮のドメイン(D):

完全修飾ドメイン名(F): school-counsel.net DNS の確認(C)

スマート ホスト(S):

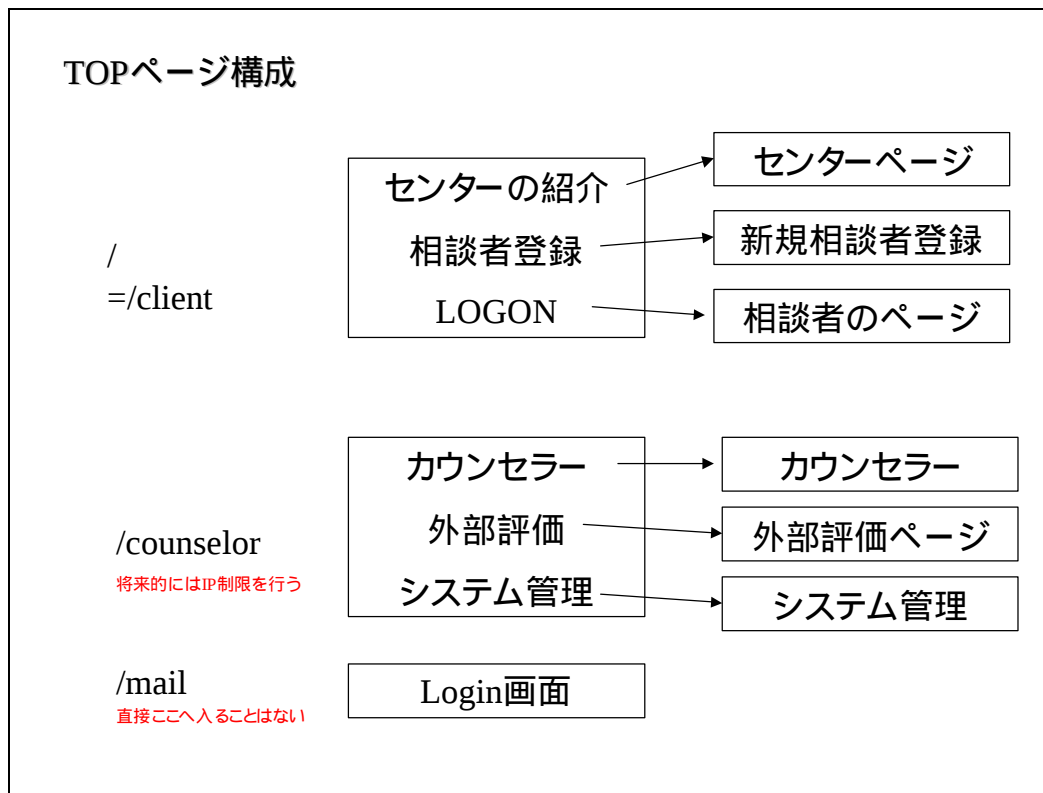
☐ スマート ホストへ送信する前に直接配信を試行する(A)

☐ 受信メッセージで DNS 逆引き参照を実行する(P)

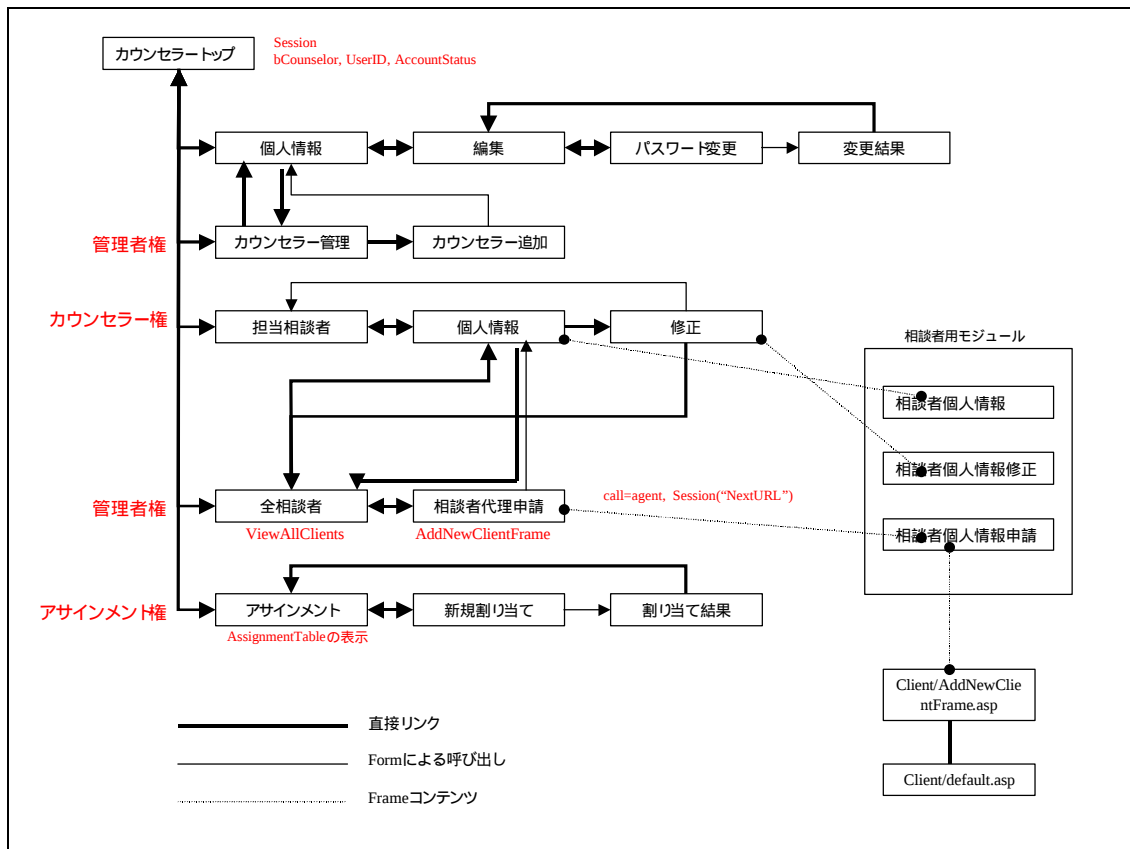
OK キャンセル ヘルプ(H)

9 ページフロー

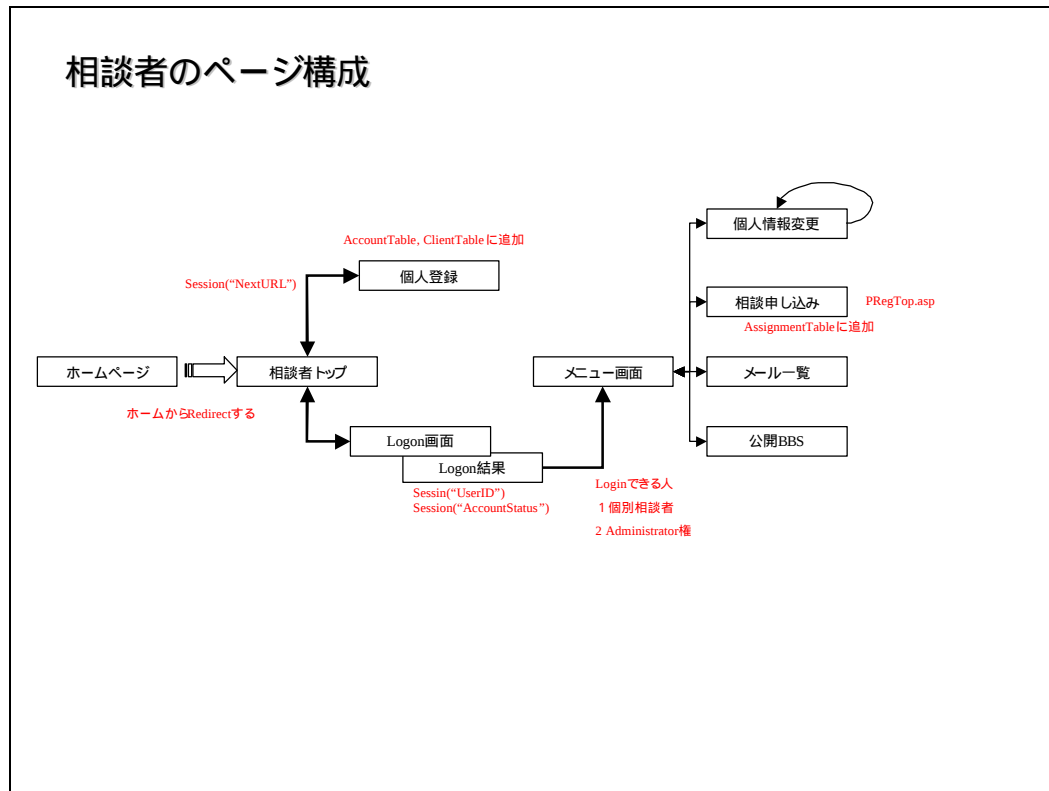
9.1 全体の流れ



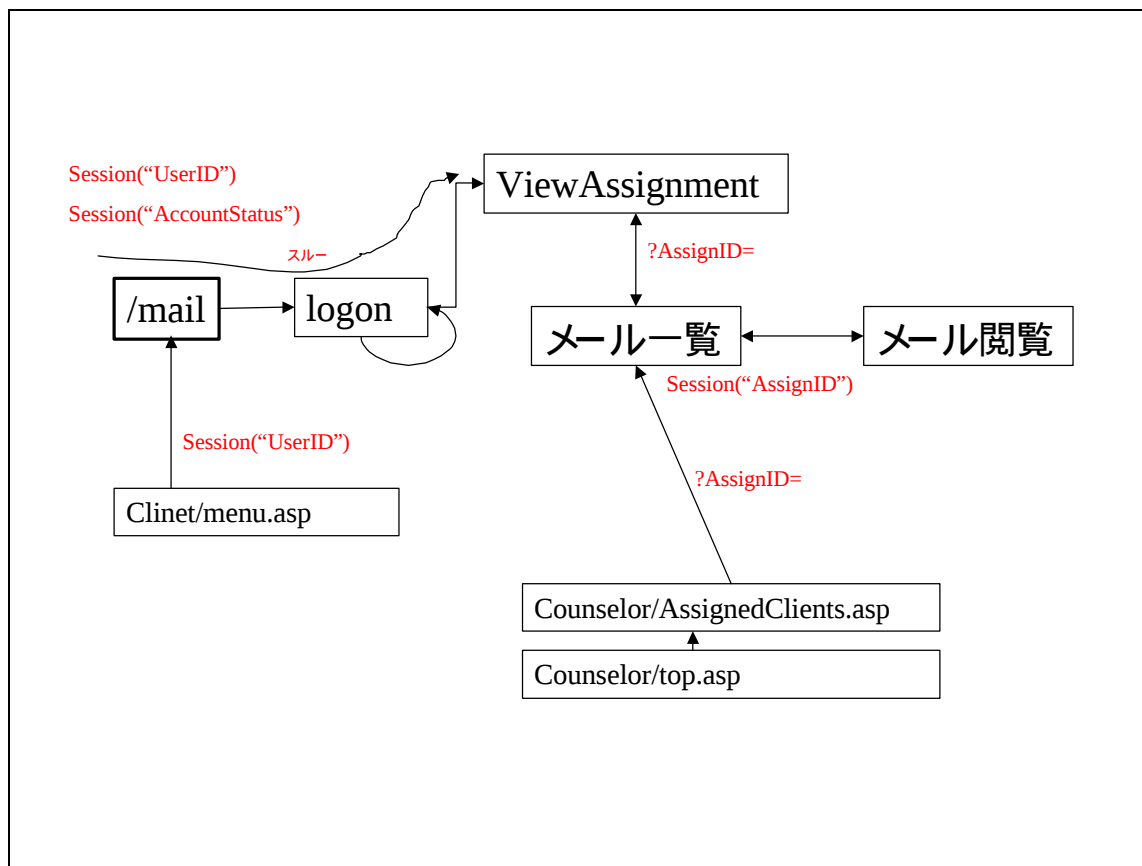
9.2 カウンセラーページフロー



9.3 相談者ページフロー



9.4 メール閲覧ページフロー



10 ASP

10.1 インクルードファイル

10.1.1 **adovbs.inc**

10.1.2 **const.inc**

10.1.3 **common.inc**

10.1.4 **conn.inc**

Connection Object を作成する。const.inc で事前に定義された値によりどのデータベースコネクションをオープンするか決定する。

const.inc のデフォルト値	Connection object
bConnectCommon = true	conn
bConnectMail = false	connMail
bConnectBBS = false	connBBS

10.1.5 **functions.inc**

システム内の汎用的な関数群が定義されている。

10.1.6 **session.inc**

Session(“UserID”)がないと、TimeOut.asp を呼び出し、ホームページに飛ばさせるためのインクルードファイル。

10.1.7 **DateTime.inc**

10.1.8 **Group.inc**

A

AccountStatusTable	15, 16
Administrators	5
adovbs.inc.....	26
AgentLogTable.....	20
AssignmentTable.....	15, 18
Attachment フォルダ.....	4, 11

B

BBS.....	14
BBS 管理権.....	12
bSend.....	11

C

CDONTS	11
ClientEvaluationTable.....	15, 20
ClientTable	15, 17
common.inc	26
conn.inc	26
const.inc	26
Counsel.mdb	15
CounselBBS.mdb.....	15
CounselMail.mdb	15
CounselorTable.....	15, 16

D

DateTime.inc	26
DNS サーバ	6

F

functions.inc.....	26
--------------------	----

H

HTML メール	19
----------------	----

M

MailCounselingTable	11, 15, 19
MailCounselingTagTable	15, 20
MDB	15
Microsoft Access.....	15
Microsoft Outlook 2000	8
Microsoft SQL Server 2000.....	4, 15

N

NTFS	4
------------	---

O

ODBC	15
------------	----

Q

Query.....	20
------------	----

R

Receive.vbs.....	11
------------------	----

S

School-Counsel プロジェクト.....	3
school-counsel.net	6
Send.vbs	11
Session.....	4
session.inc	26
SMTP サーバ.....	11

T

TimeOut.asp.....	26
------------------	----

U

User Unknown.....	11
UserID.....	15

W

Windows2000	11
-------------------	----

www.school-counsel.net 21

あ

アカウントステータス 12
アサインメント 19
アサインメント権 12
アサインメント方式 8, 10

い

一般カウンセリング 13

か

カウンセラー 3
カウンセラー定義 12
カウンセリング権 12
管理者権 12

く

グループ 12

け

ゲートウェイ 6

こ

個人情報変更権 12
個別カウンセリング 13

し

集団カウンセリング 14

す

スプール 11

そ

相談者 3
相談者閲覧権 12
相談者定義 12

た

タグ 15
タスク 11

と

トポロジ 6
ドメイン名 6

ほ

ポートスクリーニング 6

め

メーリングリスト 9
メーリングリスト方式 8, 9
メールアドレス 9
メールエージェント 20
メール解析エージェント 11
メールスプール 4
メールフック 8
メールヘッダ 19

ゆ

ユーザの権利 12